Bedienungsanleitung

8-Kanal-Digital-Recorder
TVR-80

16-Kanal-Digital-Recorder
TVR-160

Hinweise für den sicheren Gebrauch

Die Geräte (Digital-Recorder und Netzgerät) entsprechen allen relevanten Richtlinien der EU und sind deshalb mit CE gekennzeichnet.

WARNUNG Das Netzgerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung versorgt. Nehmen Sie deshalb niemals selbst Eingriffe am Netzgerät vor! Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages!

Beachten Sie auch unbedingt die folgenden Punkte:

- Verwenden Sie die Geräte nur im Innenbereich und schützen Sie sie vor Tropf- und Spritzwasser, hoher Luftfeuchtigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0-40 °C.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, z.B. Trinkgläser, auf die Geräte.
- Die im Gerät entstehende Wärme muss durch Luftzirkulation abgegeben werden. Decken Sie darum die Lüftungsöffnungen des Gehäuses nicht ab.
- Nehmen Sie die Geräte nicht in Betrieb und ziehen Sie sofort den Netzstecker des Netzgerätes aus der Steckdose,
  1. wenn sichtbare Schäden an einem Gerät oder an der Netzanschlussleitung vorhanden sind,
  2. wenn nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
  3. wenn Funktionsstörungen auftreten.

  Geben Sie die Geräte in jedem Fall zur Reparatur in eine Fachwerkstatt.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie am Kabel aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.
- Verwenden Sie für die Reinigung nur ein trockenes, weiches Tuch, niemals Wasser oder Chemikalien.
- Werden die Geräte zweckentfremdet, nicht richtig bedient, falsch angeschlossen oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für die Geräte übernommen werden. Ebenso kann keine Haftung für durch Fehlbedienung oder durch einen Defekt entstandene Datenverluste und deren Folgeschäden übernommen werden.

Sollen die Geräte endgültig aus dem Betrieb genommen werden, übergeben Sie sie zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb.

Diese Bedienungsanleitung gilt für HD-TVI-Digital-Video-Recorder mit 8 bzw. 16 Kanälen. Alle Beispiele und Abbildungen in dieser Anleitung beziehen sich auf die 16-Kanal-Version.

Wenn dieser Digital-Recorder in Betrieb genommen wird, schließt das Inhalte von Microsoft, Apple und Google mit ein. Die Abbildungen und Screenshots in dieser Bedienungsanleitung dienen lediglich dazu, den Betrieb des Digital-Recorders zu erklären. Die Rechte der in dieser Anleitung erwähnten Marken- und Produktnamen bleiben ihren jeweiligen Inhabern vorbehalten.

Windows ist ein registriertes Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.

Apple ist ein registriertes Warenzeichen von Apple Computer, Inc. in den USA und anderen Ländern.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1
1.1 Anwendungsmöglichkeiten 1
1.2 Hauptmerkmale 1

2 Hardware-Installation 3
2.1 Installation der Festplatte 3
2.2 Vorderseite 4
2.3 Rückseite 5
2.4 Fernbedienung 5
2.5 Bedienung mit der Maus 6
2.5.1 Anschluss der Maus 6
2.5.2 Verwendung der Maus 6

3 Grundfunktionen 7
3.1 Einschalten/Ausschalten 7
3.1.1 Einschalten 8
3.1.2 Ausschalten 8
3.2 Anmeldung (Login) 8
3.3 Live-Ansicht 9
3.4 Live-Wiedergabe 9

4 Einstellung Hauptmenü 10
4.1 Grundeinstellung 11
4.1.1 System 11
4.1.2 Date & Time 12
4.1.3 DST (Sommer-/Winterzeitumstellung) 12
4.2 Live-Einstellung 13
4.2.1 Live 13
4.2.2 Main Monitor 13
4.2.3 Mask 14
4.3 Record 15
4.3.1 Enable 15
4.3.2 Record Bitrate 16
4.3.3 Time 17
4.3.4 Stamp 17
4.3.5 Recycle Record 18
4.3.6 Snap 19
4.4 Schedule 19
4.4.1 Schedule 19
4.4.2 Motion 20
4.5 Alarm 20
4.5.1 Motion Alarm 20
4.5.2 Video Loss 22

4.5.3 Other Alarm 23
4.5.4 Alarm Out 24
4.6 Network 24
4.6.1 Network 24
4.6.2 Sub Stream 25
4.6.3 Email 26
4.6.4 Server 27
4.6.5 NAT 27
4.6.6 Other Settings 28
4.7 User Management 31
4.8 P.T.Z 33
4.9 Advanced 37
4.9.1 Reset 37
4.9.2 Import/Export 37
4.9.3 Block/Allow List 37

5 Aufnahmesuche, Wiedergabe & Datensicherung 38
5.1 Time Search 38
5.2 Event Search 39
5.3 File Management 39
5.4 Image 40
5.5 Backup 41

6 Geräteverwaltung 43
6.1 System-Information 43
6.1.1 System 43
6.1.2 Event 43
6.1.3 Log 43
6.1.4 Network 43
6.1.5 Online Users 43
6.1.6 Record 43
6.1.7 QRCODE 44
6.2 Disk Management 44
6.3 Software-Aktualisierung 45
6.4 Abmeldung 45

7 Fernüberwachung 46
7.1 Fernüberwachung mit NAT via Internet Explorer 46
7.1.1 NAT-Einstellungen 46
7.1.2 NAT-Zugang 46
7.2 Fernüberwachung mit dem Internet Explorer über LAN und WAN 47
7.2.1 Über LAN 47
7.2.2 Über WAN 47
7.3 Fernüberwachung über Apple-Computer 48
7.3.1 Über LAN 49
7.3.2 Über WAN 50

7.4 Live-Fernüberwachung 51
7.5 Fernwiedergabe und Datenfernsicherung 53
7.5.1 Fernwiedergabe 53
7.5.2 Datenfernsicherung 57
7.6 Ferneinstellung 57
7.7 Tools 58
7.8 Fernverwaltung 58

Anhang A Häufige Probleme und Lösungen 59

Anhang B Berechnung der Aufnahmekapazität 64

Anhang C Kompatible Geräte 65

Anhang D Technische Daten 8-Kanal-Recorder 66

Anhang E Technische Daten 16-Kanal-Recorder 67

1 Einleitung

1.1 Anwendungsmöglichkeiten

Der Digital-Recorder mit 8 Kanälen (TVR-80) bzw. mit 16 Kanälen (TVR-160) und hoher Auflösung (1080P/720P/960H) verfügt über hochleistungsfähige Videoprozessoren sowie ein Embedded-Linux-Betriebssystem. Das Gerät bietet modernste Technologien, wie z.B. H.264 mit niedriger Bitrate, Dual Stream, SATA-Schnittstelle, VGA-Mausausgang, Unterstützung über Internet Explorer mit vollständiger Fernbedienbarkeit, mobile Überwachung (per Mobiltelefon) etc. und ist damit äußerst leistungsfähig und zuverlässig.
Auf Grund dieser herausragenden Eigenschaften findet der Digital-Recorder weit verbreitet Anwendung: in Banken, in der Telekommunikationstechnik, im Transportwesen, in Fabriken, in Lagerhäusern, in der Bewässerungstechnik etc.

1.2 Hauptmerkmale

KOMPRESSIONSFORMAT

- H.264-Kompression mit niedriger Bitrate und hoher Bildqualität

LIVE-ÜBERWACHUNG

- HDMI/VGA-Ausgang
- 8 bzw. 16 Kanäle （HD-TVI-Signal）1080P bei 25/30 FPS (Bilder pro Sekunde), 720P bei 25/30/50/60 FPS，（Analog-Signal）960H, D1-Video-Eingang
- Verdeckte Aufnahme möglich (Live-Ansicht wird nicht angezeigt)
- Anzeige von lokalem Aufnahmezustand und Basisinformationen
- USB-Anschluss für vollständige Steuerung

AUFNAHMEMEDIUM

- Zwei SATA-Festplatten für Aufnahmen über einen langen Zeitraum ohne Beschränkung

SICHERUNG

- Anschluss von USB 2.0-Gerät zur Datensicherung
- Abspeichern von aufgezeichneten Dateien im AVI-Format auf einem Remote-Computer via Internet

AUFZEICHNUNG UND WIEDERGABE

- Aufzeichnungsmodi: manuell, zeitgesteuert und bewegungsgesteuert
- Überspielbare Festplatte
- Auflösung, Bildfrequenz und Bildqualität einstellbar
- 1 Audio-Kanal
- 3 Suchmodi: nach Zeit, nach Ereignis und nach Bild
- Gleichzeitige Wiedergabe von 8 bzw. 16 Kanälen
- Einzelnes Löschen und Sperren von aufgezeichneten Dateien
- Fernwiedergabe im Network Client über LAN oder Internet

ALARM

- Zeitplan für Bewegungserkennung
- Voralarm- und Nachalarm-Aufzeichnung

PTZ-KAMERA-STEUERUNG

- Verschiedene PTZ-Protokolle
- 128 PTZ-Voreinstellungen und 8 automatische Schwenkfunktionen
- PTZ-Kamera-Fernsteuerung über das Internet

SICHERHEIT

- Anpassen der Benutzerrechte: Protokollsuche, Systemeinstellung, Gegensprechfunktion, Dateiverwaltung, Festplattenverwaltung, Fernansicht, Live-Ansicht, manuelle Aufnahme, Wiedergabe, PTZ-Kamera-Steuerung und Fernzugriff auf Live-Ansicht
- 1 Administrator und 63 Benutzer möglich
- Ereignisprotokoll und -überprüfung, unbegrenzte Ereignisanzahl

NETZWERK

- Geeignete Protokolle: TCP/IP, DHCP, PPPoE, DDNS
- Geeignet für NAT-Technologie
- Unterstützung für Internet Explorer zur Fernüberwachung
- Einscannen von QR-Code über Mobiltelefon
- Einrichten einer Client-Verbindung
- Dual-Stream-Unterstützung: Netzwerk-Stream separat einstellbar zum Anpassen an die Netzwerk-Bandbreite und Netzwerkumgebung
- Momentaufnahme bei Live-Fernüberwachung
- Ermöglicht Fernsuche nach Zeit und Ereignis sowie Kanalwiedergabe mit Momentaufnahme
- PTZ-Kamera-Steuerung mit Voreinstellung und automatischen Schwenkfunktionen
- Vollständige Menüeinstellung per Fernzugriff, Ändern sämtlicher Parameter des Gerätes per Fernzugriff
- Mobile Überwachung per Mobiltelefon über Betriebssysteme von iPhone, Android und Blackberry
- CMS/NVMS-Unterstützung zum Verwalten von Geräten über das Internet

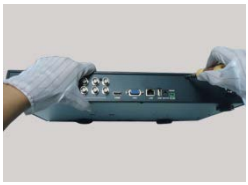
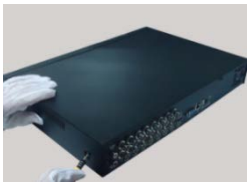
2 Hardware-Installation

2.1 Installation der Festplatte

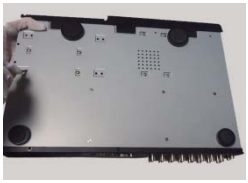
Das Gerät sowie sämtliches Zubehör überprüfen. Das Gerät erst einschalten, wenn die Installation abgeschlossen ist.

***Anmerkung**: 1. Diese Geräteserie unterstützt zwei SATA-Festplatten. Aus Sicherheitsgründen sollte die vom Hersteller empfohlene Festplatte verwendet werden.*
2. Die Kapazität der Festplatte wird nach der Aufnahmeeinstellung berechnet (siehe "Anhang B - Berechnung der Aufnahmekapazität").

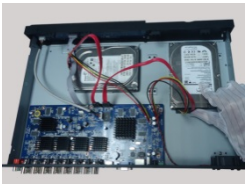
① Die Schrauben auf der Rückseite und Seite des Gerätes lösen und die Abdeckung abnehmen.

② Die Festplatte auf den Boden des Gerätes legen, das Gerät umdrehen und die Festplatte festschrauben.



③ Die Netz- und Datenkabel anschließen, die Abdeckung aufsetzen und festschrauben.



2.2 Vorderseite

Anmerkung: *Die Bezeichnungen auf der Vorderseite dienen lediglich als Referenz. Sie können ggf. abweichen.*

Vorderseite I

Name	Beschreibung
REC	Leuchtet blau während der Aufnahme
Net	Leuchtet blau bei Zugriff auf das Netzwerk
Power	Betriebsanzeige, leuchtet blau während der Verbindung
Fn	Auflösung des VGA/HDMI-Ausgangs

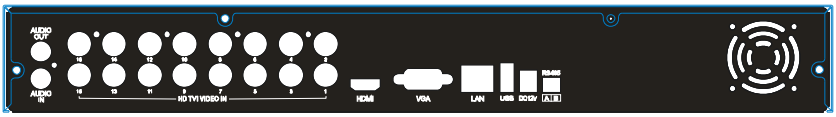
Vorderseite II

Name	Beschreibung
Betriebsanzeige	Betriebsanzeige; leuchtet blau während der Verbindung
LED HDD	Leuchtet blau, wenn die Festplatte gelesen/beschrieben wird
LED Net	Leuchtet blau bei Zugriff auf das Netzwerk
LED Backup	Leuchet blau bei Sicherung von Dateien und Daten
LED Play	Leuchtet blau während der Wiedergabe
LED REC	Leuchtet blau während der Aufnahme
Taste Record	Manuelle Aufnahme
Taste Play	Wiedergabe
Taste REW	Rücklauftaste
Taste FF	Schnellvorlauf
Taste MENU/+	1. Menü in der Live-Ansicht aufrufen 2. Wert der Einstellung erhöhen
Taste BACKUP/-	1. Wert der Einstellung reduzieren 2. Sicherungsmodus in der Live-Ansicht aufrufen
Taste STOP/ESC	1. Wiedergabemodus verlassen 2. Aktuelle Ansicht oder Status verlassen
Pfeiltasten/ Multi-screen	Richtung ändern zur Auswahl von Menüpunkten
	Bildschirm-Anzeigemodus ändern (1/4/9/16 Kanäle)
Taste Enter	Auswahl bestätigen
USB	USB-Maus oder USB-Speichermedium anschließen

2.3 Rückseite

Anmerkung: *Die Abbildungen der Rückseite dienen lediglich als Referenz. Sie können ggf. abweichen.*

Rückseite, 8-Kanal-Digital-Recorder



Rückseite, 16-Kanal-Digital-Recorder

Name	Beschreibung
DC12V	12 VDC-Netzeingang
USB	Zum Anschluss externer USB-Geräte wie USB-Maus oder USB-Speichermedium
LAN	Netzwerkanschluss
HDMI	HDMI-Anschluss für hochauflösendes Anzeigegerät
VGA	VGA-Anschluss für Monitor
HD TVI VIDEO IN	Unterstützt (HD-TVI-Signal) 1080P bei 25/30 FPS, 720P bei 25/30/50/60 FPS, (Analog-Signal) 960H, D1-Video-Eingang
AUDIO OUT	Audio-Ausgang zum Anschluss an den Lautsprecher
AUDIO IN	1-Kanal-Audio-Eingang
RS485	Anschluss an Tastatur oder Kamera: A = TX +; B = TX-
FAN	Zum Kühlen des Gerätes

2.4 Fernbedienung

Für die Fernbedienung werden zwei Batterien der Größe Micro (AAA) benötigt.

① Den Batteriefachdeckel der Fernbedienung öffnen.

② Die Batterien einsetzen, dabei die Polarität beachten (+ und -).

③ Den Batteriefachdeckel wieder aufsetzen.

Fernbedienung

Taste	Funktion
REC	Manuelle Aufnahme
Search	Suchmodus aufrufen
MENU	Menü aufrufen
Exit	Aktuelle Ansicht verlassen
ENTER	Auswahl oder Einstellung bestätigen
Pfeiltasten	Cursor bewegen
ZOOM	Heranzoomen
PIP	Bild-im-Bild
▶II ▶▶I ▶▶ ■ I◀◀ ◀◀	Wiedergabe: Wiedergabe/Pause, Stopp, Vorheriges Bild, Nächstes Bild, Rücklauf, Schnellvorlauf
Multi	Mehrfachbild
Next	Umschalten zwischen Einzelbild und Mehrfachbild
SEQ	Automatischer Verweil-Modus
INFO	Informationen zum Digital-Recorder, z.B. Firmware-Version, Festplatten-Information

Falls die Fernbedienung nicht funktioniert, sollten folgende Punkte überprüft werden:
1. Polarität der Batterien
2. Ladung der Batterien
3. Sensor der Infrarot-Fernbedienung (darf nicht verdeckt sein)

Falls die Fernbedienung immer noch nicht funktioniert, sollte sie ausgetauscht werden, ggf. den Händler kontaktieren.

2.5 Bedienung mit der Maus

2.5.1 Anschluss der Maus

Die USB-Maus kann über die Anschlüsse auf der Rückseite des Gerätes angeschlossen werden. Falls die Maus nicht erkannt wird oder nicht funktioniert, sollten folgende Punkte überprüft werden:
1. Die Maus muss am USB-Anschluss angeschlossen sein.
2. Eine Maus verwenden, die vorher einwandfrei funktioniert hat.

2.5.2 Verwendung der Maus

In der Live-Ansicht:
Für ein Vollbild auf ein beliebiges Kamerafenster doppelklicken. Mit einem Klick auf die rechte Maustaste das Bedien-Menü auf dem Bildschirm aufrufen. Mit einem erneuten Klick auf die rechte Maustaste wird das Menü wieder ausgeblendet.

Bei der Konfiguration:
Per Mausklick eine bestimmte Option aufrufen. Mit einem Klick auf die rechte Maustaste die Option verwerfen oder zum vorhergehenden Menü zurückkehren.
Um einen Wert in eine bestimmte Ansicht einzugeben, den Cursor zum Eingabefeld bewegen und klicken. Ein Tastaturfenster (siehe unten) erscheint und ermöglicht die Eingabe von Zahlen, Buchstaben und Symbolen. Für Großbuchstaben und Symbole die Schaltfläche "Shift" betätigen; zum Umstellen erneut die Schaltfläche "Shift" betätigen.

Auch das Ziehen mit der Maus ist möglich, z.B. zum Einstellen des Bewegungserfassungsbereiches: Auf die gewünschte Stelle klicken, die linke Maustaste gedrückt halten und ziehen, um den Erfassungsbereich festzulegen.

Die Optionen per Mausklick wählen. Mit einem Klick auf die rechte Maustaste zum Live-Modus zurückkehren.

Datensicherung:
Die Optionen per Mausklick wählen. Mit einem Klick auf die rechte Maustaste zum vorhergehenden Bild zurückkehren.

PTZ-Kamera-Steuerung:
Mit der linken Maustaste die Tasten zur PTZ-Kamera-Steuerung auswählen. Mit einem Klick auf die rechte Maustaste zur Live-Ansicht zurückkehren.

***Anmerkung**: Die Maus ist das Standard-Werkzeug für sämtliche Bedienschritte; dabei gibt es lediglich eine Ausnahme (wie angegeben).*

3 Grundfunktionen

3.1 Einschalten/Ausschalten

Vor dem Einschalten des Gerätes muss sichergestellt werden, dass sämtliche Anschlüsse korrekt ausgeführt worden sind.

3.1.1 Einschalten

① Das Gerät an das Netz anschließen.

② Das Gerät startet und die Betriebsanzeige leuchtet blau.

③ Ein Assistent erscheint mit Informationen über Zeitzone, Zeiteinstellung, Netzwerkkonfiguration, Aufnahmekonfiguration und Festplattenverwaltung. Der Benutzer kann hier Einstellungen vornehmen und sie in den entsprechenden Kapiteln nachlesen. Wenn der Assistent nicht gewünscht wird, die Schaltfläche "Exit" betätigen, um ihn auszublenden. Die Taste "FN/ESC" gedrückt halten, um die Auflösung des VGA/HDMI-Ausgangs umzuschalten.

3.1.2 Ausschalten

Das Gerät lässt sich mit der Fernbedienung, mit der Tastatur und mit der Maus ausschalten.

① Das Menü aufrufen und das Symbol "Shut Down" anwählen. Das Fenster zum Ausschalten erscheint.

② Auf "OK" klicken. Das Gerät schaltet sich nach einer Weile aus.

③ Das Gerät vom Netz trennen.

3.2 Anmeldung (Login)

Der Benutzer kann sich beim System des Gerätes anmelden oder abmelden. Nach der Abmeldung sind außer der Änderung der Mehrfachbild-Darstellung keine anderen Bedienschritte mehr möglich.

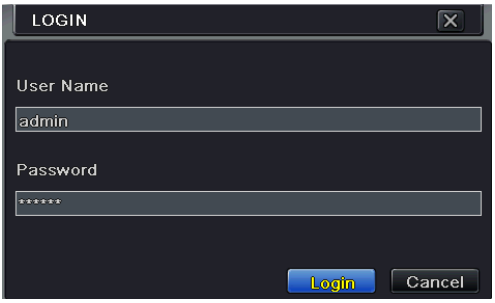


Abb. 3-1 Login

Anmerkung: *Der voreingestellte Benutzername ist "admin" und das voreingestellte Passwort ist "123456". Zum Ändern des Passwortes, zum Hinzufügen oder Löschen von Benutzern siehe Kapitel 4.7 User Management.*

3.3 Live-Ansicht

Abb. 3-2 Live-Ansicht

Symbol	Bedeutung
grün	Manuelle Aufnahme
gelb	Aufnahme durch Bewegungserkennung
blau	Zeitgesteuerte Aufnahme

3.4 Live-Wiedergabe

Die Wiedergabe-Schaltfläche betätigen um die Aufzeichnung abzuspielen (siehe Abb. 3.3). Der Benutzer kann die komplette Bedienung über die Schaltflächen auf dem Bildschirm vornehmen.

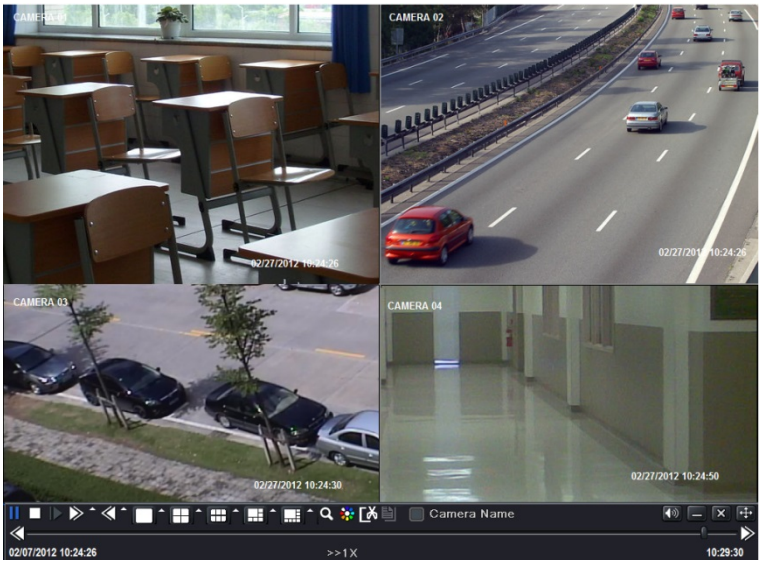


Abb. 3-3 Live - Wiedergabe

4 Einstellung Hauptmenü

Mit einem Klick auf die rechte Maustaste und durch Betätigung der Taste "FN/ESC" auf der Vorderseite des Gerätes erscheint die Steuerleiste unten auf dem Bildschirm (siehe Abb. 4-1).

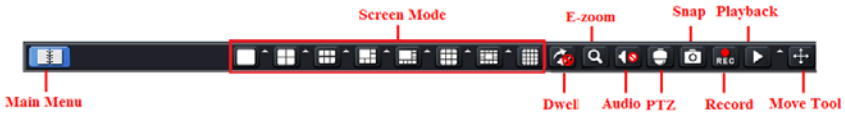


Abb. 4-1 Werkzeugleiste Hauptmenü

Screen Mode: Auswahl des Bildschirmanzeige-Modus
Dwell: Mit einem Klick auf diese Schaltfläche werden die Live-Bilder von verschiedenen Kameras der Reihe nach dargestellt. Die Bilder können als Einzelkanalbild oder als Mehrfachbild mit mehreren Kameras dargestellt werden. Der Verweilmodus ist nur möglich, wenn der gewählte Anzeigemodus nicht alle verfügbaren Kameras darstellen kann.
E-Zoom: Elektronische Vergrößerung eines einzelnen Kanals
Audio: Aktivierung des Tons
PTZ: Mit einem Klick auf diese Schaltfläche werden Rotation, Geschwindigkeit und Auto-Scan-Funktion der Kamera eingestellt.
Snap: Mit einem Klick auf diese Schaltfläche werden Momentaufnahmen der Live-Bilder gemacht. Diese Bilder werden automatisch auf der SATA-Festplatte gespeichert.
Record: Mit einem Klick auf diese Schaltfläche werden Aufnahmen gestartet und gestoppt.
Playback: Mit einem Klick auf diese Schaltfläche werden aufgezeichnete Dateien wiedergegeben.

Mit einem Klick auf die Schaltfläche "Main Menu" (Hauptmenü) erscheint ein Fenster (siehe Abb. 4-2). Das Hauptmenü erscheint auch, wenn die Taste "MENU" auf der Vorderseite des Gerätes oder auf der Fernbedienung betätigt wird. Wenn im Hauptmenü die Schaltfläche "Setup" ausgewählt wird, erscheint das Einstellmenü.

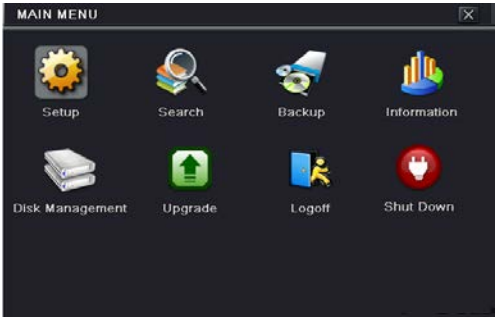


Abb. 4-2 Setup

4.1 Grundeinstellung

Die Grundeinstellung enthält die drei Untermenüs "System", "Date & Time" und "DST".

4.1.1 System

Menu → Setup → Basic → System aufrufen (siehe Abb. 4-3).

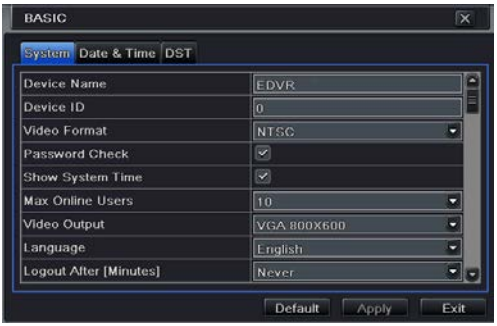


Abb. 4-3 Grundeinstellung - System

Hier lässt sich Folgendes einstellen: Gerätename, Geräte-ID, Videoformat, maximale Anzahl der Netzwerk-Benutzer, VGA-Auflösung, Sprache etc. Die Definitionen für jeden Parameter werden unten aufgeführt.

Device Name: Name des Gerätes. Dieser erscheint beim Client oder CMS und hilft dem Benutzer, das Gerät beim Fernzugriff zu erkennen.

Device ID: Diese ID wird für die Kennzeichnung der Kameras verwendet.

Video Format: Zwei verfügbare Formate: PAL und NTSC. Der Benutzer kann das Videoformat entsprechend der Kamera auswählen.

Password Check: Wenn diese Option aktiviert ist, muss der Benutzer den Benutzernamen und das Passwort eingeben, falls er entsprechende Bedienschritte durchführen möchte.

Show System Time: Wenn diese Option gewählt ist, wird während der Live-Überwachung die aktuelle Zeit angezeigt.

Max Online Users: Einstellen der maximalen Anzahl von gleichzeitigen Benutzer-Anmeldungen beim Gerät

Video Output: Auflösung des Live-Bildes

Language: Einstellung der Menü-Sprache

> ***Anmerkung:*** *Nach einer Änderung der Menü-Sprache und der Auflösung ist eine Neuanmeldung beim Gerät erforderlich.*

Logout After (Minutes): Der Benutzer kann hier die Abmelde-Intervall-Zeit einstellen (30 s, 60 s, 180 s, 300 s). Wenn innerhalb dieser eingestellten Zeit keine Betätigung oder

Eingabe erfolgt, meldet sich das Gerät automatisch ab und kehrt zum Anmeldefenster zurück.
Show Wizard: Wenn die Option aktiviert ist, blendet sich bei jedem Start der Einstell-Assistent ein, damit der Benutzer die Grundeinstellung vornehmen kann.
No Image When Logout: Wenn die Option aktiviert ist, erfolgt beim Abmelden keine Bildanzeige.

4.1.2 Date & Time

① Menu → Setup → Basic → Date & Time aufrufen (siehe Abb. 4-4).

Abb. 4-4 Grundeinstellung – Date & Time

② Das Format für Datum und Zeit sowie die Zeitzone einstellen. Das Kontrollkästchen "Sync Time With NTP Server" aktivieren, damit das Datum des NTP-Servers aktualisiert wird. Das Systemdatum lässt sich auch manuell einstellen.

③ Zum Speichern der Einstellung die Schaltfläche "Apply" anklicken.

4.1.3 DST (Sommer-/Winterzeitumstellung)

① Menu → Setup → Basic → DST aufrufen (siehe Abb. 4-5).

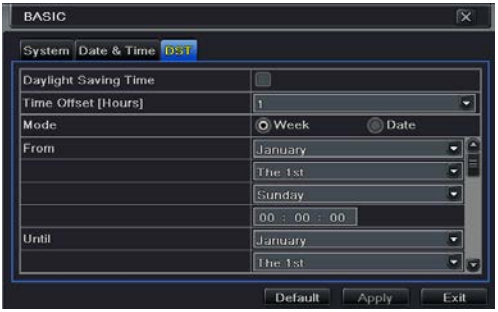


Abb. 4-5 Grundeinstellung - DST

② Hier lassen sich Sommer-/Winterzeit, Zeitverschiebung, Zeitmodus, Start und Ende von Monat/Woche/Datum etc. einstellen.

④ Zum Speichern der Einstellung die Schaltfläche “Apply” anklicken.

4.2 Live-Einstellung

Die Live-Einstellung enthält die drei Untermenüs "Live", "Main Monitor" und "Mask".

4.2.1 Live

In diesem Menü lässt sich der Kameratitel einstellen.

Einstellen des Kameratitels:

① Menu → Setup → Live aufrufen (siehe Abb. 4-6).

Abb. 4-6 Live-Einstellung → Live

② Beim Anklicken von "Camera Name" erscheint eine Tastatur auf dem Bildschirm. Die Buchstaben (oder) Zahlen auf der Tastatur anklicken, um den Kameratitel einzugeben, der im Live-Bild eingeblendet werden soll.

③ Das Kontrollkästchen des Kameratitels in dem entsprechenden Bereich aktivieren.

④ Wenn das Kontrollkästchen "All" aktiviert wird, wird der Kameratitel auf allen Kanälen eingeblendet.

⑤ Zum Speichern der Einstellung die Schaltfläche “Apply” anklicken.

4.2.2 Main Monitor

Die Einstellungen für den Hauptmonitor ermöglichen die Einstellung der Kamerasequenz (Verweilzeit) in der Live-Ansicht. Einstellen des Hauptmonitors:

① Menu → Setup → Live → Main Monitor aufrufen (siehe Abb. 4-7).

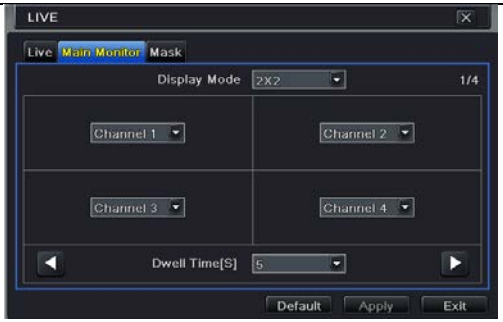


Abb. 4-7 Live - Main Monitor

② Anzeigemodus und Kanal wählen.

③ Die Verweilzeit einstellen. Die Schaltfläche anklicken, um die Verweilzeit der vorhergehenden Kanalgruppen einzustellen. Die Schaltfläche anklicken, um die Verweilzeit der folgenden Kanalgruppen einzustellen.

④ Zum Speichern der Einstellung die Schaltfläche “Apply” anklicken.

4.2.3 Mask

Wenn Bildbereiche nicht im Live-Bild zu sehen sein sollen, lassen sich diese mit einer Maskierung verbergen. Pro Kanal lassen sich maximal drei Bereiche maskieren.

Einstellen der Maskierung:

① Menu → Setup → Live → Mask aufrufen.

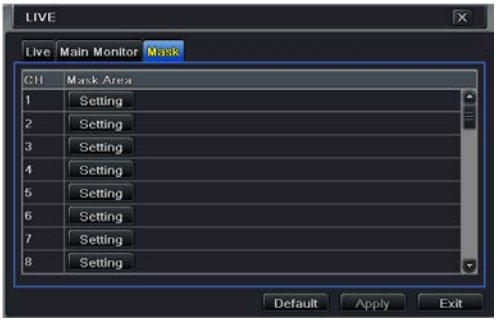


Abb. 4-8 Live - Mask

② Die Schaltfläche "Setting" anklicken, um in das Live-Bild zu gelangen.

③ Durch Ziehen mit der linken Maustaste einen Bereich maskieren (siehe unten).

④ Mit einem Klick auf die rechte Maustaste die Ansicht für die Maskierung verlassen.

⑤ Zum Speichern der Einstellung die Schaltfläche “Apply” anklicken.

Maskierung entfernen

① Die Schaltfläche "Setting" im Menü "Mask" anklicken.

② Eine Maskierung wählen und diese durch einem Doppelklick entfernen.

③ Zum Speichern der Einstellung die Schaltfläche “Apply” anklicken.

Abb. 4-9 Maskierungen

4.3 Record

Das Menü "Record" enthält die sechs Untermenüs "Enable", "Record Bitrate", "Time", "Stamp", "Recycle Record" und "Snap".

Vor der Einstellung muss sichergestellt werden, dass die Festplatte im Gerät installiert wurde und dass die Initialisierung abgeschlossen ist.

4.3.1 Enable

① Menu → Setup → Record → Record aufrufen (siehe Abb. 4-10).

Abb. 4-10 Record

Parameter	Bedeutung
Record	Aufnahme für den Kanal aktivieren/deaktivieren
Audio	Tonaufnahme für den Kanal aktivieren/deaktivieren

② Die Kontrollkästchen "Record" und "Audio" aktivieren.

③ Das Kontrollkästchen "All" aktivieren, um die Einstellungen für alle Kanäle zu übernehmen.

4.3.2 Record Bitrate

① Menu → Setup → Record → Record Bitrate aufrufen (siehe Abb. 4-11).

Abb. 4-11 Record - Record Bitrate

② Bitrate, Auflösung, Qualität, Verschlüsselung und maximalen Bitstream einstellen.

③ Das Kontrollkästchen "All" aktivieren, um die Einstellungen für alle Kanäle zu übernehmen.

④ Zum Speichern der Einstellung die Schaltfläche “Apply” anklicken.

Parameter	Bedeutung
Rate	720P/960H/D1: 1-30(NTSC)/1-25(PAL); 1080P: 1-15(NTSC)/1-12(PAL)
Resolution	Diese Geräteserie unterstützt D1, 960H, 720P, 1080P.
Quality	Je höher die Qualität, desto schärfer das aufgezeichnete Bild. Sechs Optionen sind verfügbar: lowest, lower, low, medium, higher und highest.
Encode	VBR und CBR
Max bit stream	Einstellung nach tatsächlicher Netzwerkbedingung vornehmen

4.3.3 Time

① Menu → Setup → Record → Time aufrufen, um die Aufnahmezeit einzustellen (siehe Abb. 4-12).

② Voralarm-Aufnahmezeit und Nachalarm-Aufnahmezeit einstellen. Das Kontrollkästchen "All" aktivieren, um die Einstellungen für alle Kanäle zu übernehmen

Abb. 4-12 Record - Time

Pre-alarm Record Time: Die Zeit (in Sekunden) vor Beginn der eigentlichen Aufnahme einstellen.

Post-alarm Record Time: Die Zeit (in Sekunden) nach Ende der eigentlichen Aufnahme einstellen. Folgende Optionen sind verfügbar: 10s, 15s, 20s, 30s, 60s, 120s, 180s und 300s.

Expire Time: Die Ablaufzeit für Videoaufzeichnungen einstellen. Nach dem eingestellten Datum werden die aufgezeichneten Dateien automatisch gelöscht.

③ Zum Speichern der Einstellung die Schaltfläche “Apply” anklicken.

4.3.4 Stamp

"Stamp" ist eine Option zum Aktivieren und Deaktivieren der Einblendung von Kameratitel und Datum/Uhrzeit im Bild. Für diese Einblendungen kann der Benutzer auch die Position auf dem Bildschirm festlegen.

Einblendungen einstellen:

① Menu → Setup → Record → Stamp aufrufen (siehe Abb. 4-13).

Abb. 4-13 Record - Stamp

② Die Kontrollkästchen "Camera Name" und "Time Stamp" aktivieren. Durch Anklicken der Schaltfläche "Setting" die Position dieser Einblendungen festlegen. Kameratitel und Datum/Uhrzeit lassen sich durch Ziehen mit der Maus beliebig positionieren (siehe Abbildungen unten).

Vorher

Nachher

③ Das Kontrollkästchen "All" aktivieren, um die Einstellungen für alle Kanäle zu übernehmen.

4.3.5 Recycle Record

"Recycle Record" dient zum Überschreiben der Festplatte, wenn diese voll ist. Wenn die Option aktiviert ist, löscht das System automatisch die alten Aufzeichnungen und überschreibt sie, wenn der Speicherplatz voll ist. Einstellung:

① Menu → Setup → Record → Recycle Record aufrufen.

② Das Kontrollkästchen "Recycle Record" aktivieren. Wenn die Option deaktiviert oder nicht angewählt ist, beendet das Gerät die Aufzeichnung, sobald die Festplatte voll ist.

③ Zum Speichern der Einstellung die Schaltfläche “Apply” anklicken.

4.3.6 Snap

Hier lassen sich die Auflösung, die Qualität, die Intervalle und die Anzahl der Momentaufnahmen einstellen.

4.4 Schedule

"Schedule" enthält die beiden Untermenüs "Schedule" und "Motion".

4.4.1 Schedule

Der Reiter "Schedule" ermöglicht die Einstellung für normale Aufzeichnungen an 7 Tagen pro Woche, 24 Stunden pro Tag. Jede Zeile zeigt eine Stunden-Zeitleiste für den Tag an. Das Gitterfeld anklicken, um die Einstellungen vorzunehmen. Markierte Bereiche zeigen die gewählten Zeiten an. Zum Einstellen:

① Menu → Setup → Schedule aufrufen (siehe Abb. 4-14).

② Den Kanal wählen und die Schaltfläche anklicken, um einen Zeitplan hinzuzufügen. Die Schaltfläche anklicken, um den Zeitplan zu löschen.

Wenn der für einen bestimmten Kanal definierte Zeitplan auch für alle anderen Kanäle übernommen werden soll, den entsprechenden Kanal auswählen und die Schaltfläche "Copy" anklicken.

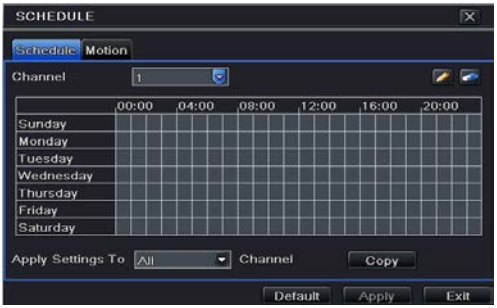


Abb. 4-14 Schedule - Schedule

Mit einem Doppelklick auf das Gitterfeld lässt sich auch ein Wochenplan einrichten. Ein Dialogfenster erscheint (siehe Abb. 4-15).

① Einen Tag wählen und die Schaltfläche "Add" anklicken, um Startzeitpunkt und Endzeitpunkt festzulegen. Anschließend zum Speichern auf klicken.

② Weitere Tage wählen und den Zeitplan hinzufügen oder via den Menüpunkt "Apply Settings To" Einstellungen von einem Zeitplan auf andere kopieren.

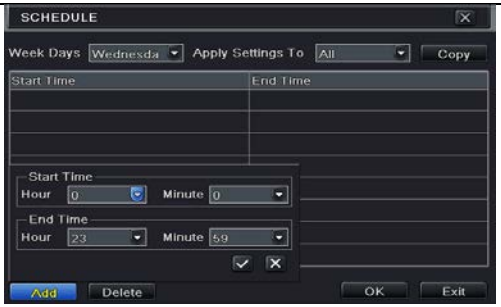


Abb. 4-15 Schedule - Wochenplan

4.4.2 Motion

Mit dem Reiter "Motion" lässt sich der Zeitplan für Aufnahmen durch Bewegungserkennung einstellen. Zum Einstellen:

① Menu → Setup → Schedule → Motion aufrufen.

② Die Einstellschritte für einen Zeitplan von Aufnahmen durch Bewegungserkennung sind ähnlich wie die für den normale Zeitplan (siehe Kapitel 4.4.1).

Anmerkung: *Die Voreinstellung für Aufnahmen durch Bewegungserkennung ist 24/7 (24 Stunden am Tag an 7 Tagen pro Woche). Zum Aktivieren von Aufnahmen durch Bewegungserkennung muss die Bewegungserfassung aktiviert und ein Zeitplan für die Bewegungserfassung eingestellt werden (siehe Kapitel 4.5.1 Motion Alarm).*

4.5 Alarm

Das Menü "Alarm" enthält die vier Untermenüs "Motion", "Video Loss", "Other Alarm" und "Alarm Out".

4.5.1 Motion Alarm

Das Menü "Motion" enthält die beiden Untermenüs: "Motion" und "Schedule". Einstellung für Alarm durch Bewegungserfassung:

① Menu → Setup → Alarm → Motion aufrufen (siehe Abb. 4-16).

② Die Bewegungserfassung aktivieren, die Alarmhaltezeit einstellen, d.h. die Zeit, in der das System auf eine weitere Bewegungserfassung wartet. Wenn z.B. die Alarmhaltezeit auf 10 Sekunden eingestellt wurde und das System eine Bewegung erfasst, wird Alarm ausgelöst, es wird jedoch 10 Sekunden lang kein weiterer Bewegungsalarm (für diesen Kanal) erfasst. Wenn in diesem Zeitraum eine weitere Bewegung erfasst wird, wird dies als kontinuierliche Bewegung betrachtet, ansonsten wird es als einzelne Bewegung registriert.

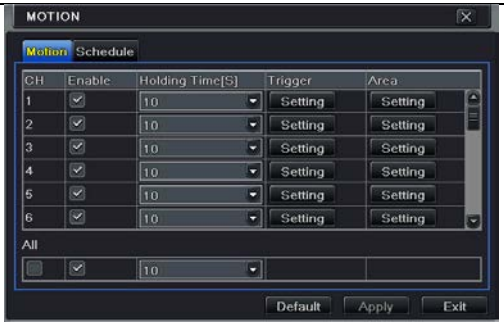


Abb. 4-16 Alarm – Motion

③ Die Schaltfläche "Setting" unter "Trigger" anklicken. Ein Fenster erscheint:

Abb. 4-17 Alarm - Motion Trigger

Buzzer: Bei Aktivierung des Kontrollkästchens wird im Alarmfall der Summer vor Ort ausgelöst.
Show Full Screen: Bei Aktivierung des Kontrollkästchens wird der gewählte Kanal nach Alarmauslösung als Vollbild auf dem Monitor angezeigt.
Email: Bei Aktivierung des Kontrollkästchens sendet das Gerät bei Alarm durch Bewegungserfassung an dem entsprechenden Eingang eine Alarmbenachrichtung per E-Mail an die eingestellte E-Mail-Adresse.
Snap: Bei Aktivierung des Kontrollkästchens macht das System im Alarmfall Momentaufnahmen der ausgewählten Kanäle und speichert diese automatisch auf der Festplatte ab.

④ Den Reiter "To Record" anklicken. Die Kanäle wählen, die im Alarmfall aufnehmen sollen. Die Einstellung durch Anklicken der Schaltfläche "OK" abspeichern.
⑤ Nach Anklicken der Schaltfläche "Area" erscheint ein Dialogfenster (siehe Abb. 4-18).
⑥ Unter "Area" lässt sich der Empfindlichkeitswert (1 – 8) mit dem Schieber einstellen. Je

höher der Wert, desto höher die Bewegungsempfindlichkeit. Da die Empfindlichkeit durch Farbe und Zeit (Tag oder Nacht) beeinflusst wird, lässt sich der Wert nach den jeweiligen Bedingungen einstellen. Mit der linken Maustaste auf das Gitterfeld klicken und ziehen, um den Bereich zu löschen. Das Symbol anklicken, um den gesamten Bereich als Erfassungsbereich einzustellen. Das Symbol anklicken, um den eingestellten Erfassungsbereich zu löschen. Das Symbol anklicken, um die Empfindlichkeit nach den lokalen Gegebenheiten zu überprüfen. Wenn Bewegung erfasst wird, erscheint ein Figur-Symbol. Das Symbol anklicken, um die Einstellung abzuspeichern. Das Symbol anklicken, um die Ansicht zu verlassen.

Abb. 4-18 Motion – Area

Anmerkung: *Bevor ein Bewegungserfassungsbereich eingestellt wird, wird empfohlen, das Symbol anzuklicken, um den bestehenden Erfassungsbereich zu löschen und neu einzustellen.*

⑦ Das Kontrollkästchen "All" aktivieren, um die Einstellungen für alle Kanäle zu übernehmen.

⑧ Zum Speichern der Einstellung die Schaltfläche “Apply” anklicken.

③ Den Reiter "Schedule" anklicken. Die Einstellschritte für den Zeitplan von Aufnahmen durch Bewegungserkennung sind ähnlich wie die für den normalen Zeitplan (siehe 4.4.1).

4.5.2 Video Loss

Das Gerät lässt sich so einstellen, dass Bildverlust erkannt wird. Zum Einstellen:

① Menu → Setup → Alarm →Video Loss aufrufen (siehe Abb. 4-19).

② Die Einstellschritte zum Auslösen der Bildverlustmeldung sind ähnlich wie die für die Bewegungsfassung (siehe Kapitel 4.5.1 Motion → Trigger).

Abb. 4-19 Alarm - Video Loss

4.5.3 Other Alarm

Mit dem Reiter "Other Alarm" lässt sich Alarm für folgende Fälle einstellen: Disk Full, IP Conflict, Disconnect, Disk Attenuation oder Disk Lost.

① Menu → Setup → Other Alarm aufrufen (siehe Abb. 4-20).
② In der Auswahlliste den Ereignis- oder Alarmtyp wählen.
③ Die erforderlichen Optionen aktivieren.
④ Bei Auswahl der Option "Disk Full" über die Auswahlliste von “Disk Shortage Alarm” einen Grenzwert für den restlichen Speicherplatz auf der Festplatte festlegen. Wenn dieser Grenzwert erreicht wird, löst das System bei einer vollen Festplatte ("Disk Full") Alarm aus.
⑤ Zum Speichern der Einstellung die Schaltfläche “Apply” anklicken.

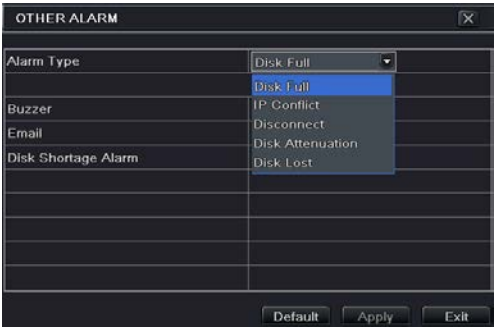


Abb. 4-20 Other Alarm

4.5.4 Alarm Out

Zum Einstellen:

① Menu → Setup → Alarm Out aufrufen (siehe Abb. 4-21).

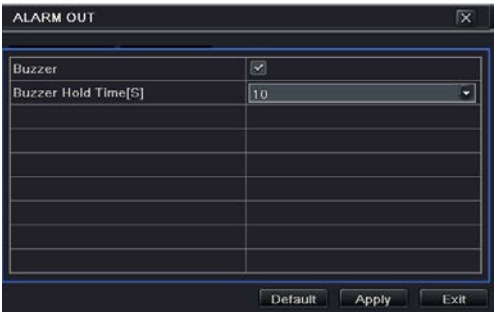


Abb. 4-21 Alarm Out

② Das Kontrollkästchen für den Summer ("Buzzer") aktivieren und die Alarmhaltezeit für den Summer einstellen. Auf diese Weise wird der Summer ausgelöst, wenn das System einen Alarm entdeckt.

4.6 Network

Die Netzwerkeinstellung enthält die sechs Untermenüs "Network", "Sub Stream", "Email", "Server", "NAT" und "Other Settings". Die Netzwerkeinstellungen müssen vorgenommen werden, wenn das Gerät über das Netzwerk überwacht wird.

4.6.1 Network

Zum Einstellen:

① Menu → Setup → Network → Network aufrufen (siehe Abb. 4-22).

② Den HTTP-Port einstellen. Die HTTP-Voreinstellung ist 80. Falls der Wert geändert wird, muss die Port-Nummer hinzugefügt werden, wenn die IP-Adresse im Internet Explorer eingegeben wird. Wenn z.B. der HTTP-Port auf 82 gestellt wird und die IP-Adresse http://192.168.0.25 lautet, muss folgende IP-Adresse im Internet Explorer eingegeben werden: http://192.168.0.25:82.

③ Den Server-Port einstellen. Die Voreinstellung für den Server-Port ist 6036.

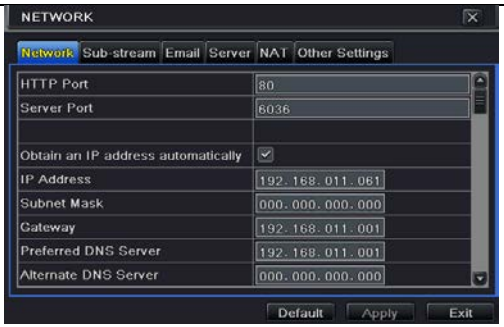


Abb. 4-22 Network – Network

④ Eine Verbindung zum Internet herstellen. Dafür gibt es drei Methoden:

- Wenn ein DHCP-Server vorhanden ist und der Digital-Recorder automatisch eine IP-Adresse und andere Netzwerk-Einstellungen erhalten soll, das Kontrollkästchen neben "Obtain an IP address automatically" aktivieren. Das Gerät vergibt dann IP-Addresse, Subnet-Maske sowie Gateway-IP und DNS-Server.
- Zum Konfigurieren eigener Einstellungen das Kontrollkästchen “Obtain an IP address automatically” deaktivieren und IP-Adresse, Subnet-Maske, Gateway-IP sowie DNS-Server eingeben.
- Wenn die Verbindung zum Internet über PPPoE vorgenommen wird, das Kontrollkästchen "Obtain an IP address automatically" deaktivieren und anschließend den Benutzernamen und das Passwort eingeben. Sobald die Einstellung abgeschlossen ist, wählt sich der Digital-Recorder automatisch ins Netzwerk ein.

⑤ Nach dem Einrichten des Netzwerks die Leistungsfähigkeit des Netzwerks durch Anklicken der Schaltfläche "Test" überprüfen.

① Wenn eine gute Netzwerkverbindung besteht, zum Speichern der Einstellung die Schaltfläche “Apply” anklicken.

4.6.2 Sub Stream

Zum Einstellen:

① Menu → Setup → Network → Sub Stream aufrufen (siehe Abb. 4-23).

② Die Optionen wählen für: FPS, Resolution, Quality, Encode und Max Bitrate.

③ Das Kontrollkästchen "All" aktivieren, um die Einstellungen für alle Kanäle zu übernehmen.

Abb. 4-23 Network - Sub Stream

Parameter	Bedeutung
FPS	Bereich von 1 – 25
Resolution	CIF-Unterstützung
Quality	Die Bildqualität. Je höher der Wert, desto schärfer die Aufnahme. Sechs Optionen sind verfügbar: lowest, lower, low, medium, higher and highest.
Encode	VBR und CBR
Max Bitrate	Bereich von 256 - 1792 kbit/s

4.6.3 Email

Zum Einstellen:

① Menu → Setup → Network → Email aufrufen (siehe Abb. 4-24).

Fig 4-24 Network - Email

② SMTP-Server und Port einstellen.
SMTP Server/Port: Name und Port-Nummer des SMTP-Servers. Je nach Bedarf das Kontrollkästchen "SSL Check" (wie z.B. Gmail) aktivieren.

③ Adresse und Passwort des Absenders einstellen.

④ E-Mail-Adresse des Empfängers einstellen und die Schaltfläche "Test" anklicken, um die Gültigkeit des Postfachs zu überprüfen.

Attaching image: Wenn diese Option aktiviert ist, fügt das System den E-Mails Bilder als Anhang bei.

4.6.4 Server

Diese Funktion wird vorwiegend zur Verbindung von ECMS/NVMS verwendet. Zum Einstellen:

① Im Menü "Server", das Kontrollkästchen "Enable" aktivieren (siehe 4-25).

Abb, 4-25 Network - Server

② IP-Adresse und Port des Transfer-Media-Servers im ECMS/NVMS überprüfen. Die Voreinstellung für den Server-Port zum Auto-Report ist 2009. Wenn diese geändert wird, dies unter "Transfer Media" überprüfen.

③ Beim Hinzufügen eines neuen Gerätes die Option "Auto Report" im ECMS/NVMS aktivieren. Dann die restliche Geräteinformation im ECMS/NVMS eingeben und selbst eine Geräte-ID definieren.

④ Im Menü "Server" die o.a. Server-IP, Server-Port und Geräte-ID eingeben. Zum Speichern der Einstellung die Schaltfläche “Apply” anklicken. Jetzt verbindet das ECMS/NVMS-System das Gerät automatisch.

4.6.5 NAT

① Menu → Setup → Network → NAT aufrufen (siehe Abb. 4-26).

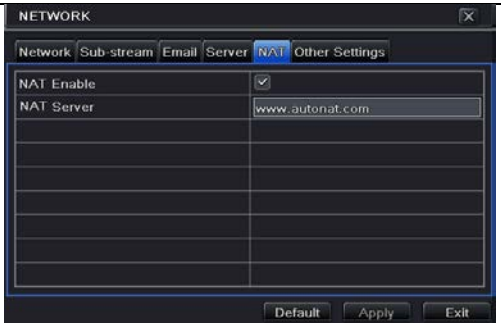


Abb. 4-26 Network - NAT

② Das Kontrollkästchen "NAT Enable" aktivieren und den NAT-Server eingeben. (Die Voreinstellung für den NAT-Server ist *www.autonat.com.)*

③ Zum Speichern der Einstellung die Schaltfläche “Apply” anklicken.

4.6.6 Other Settings

Wenn das Gerät so eingestellt ist, dass PPPoE als voreingestellte Netzwerkverbindung verwendet wird, kann für die Verbindung DDNS eingestellt werden. Zum Einstellen:

① DDNS aktivieren.

② Den DDNS-Server wählen.

③ Benutzernamen, Passwort und Host-Domain-Namen der eingetragenen Internetseite eingeben.

④ Die Schaltfläche "Test" anklicken, um die Informationen zu überprüfen.

⑤ Zum Speichern der Einstellung die Schaltfläche “Apply” anklicken.

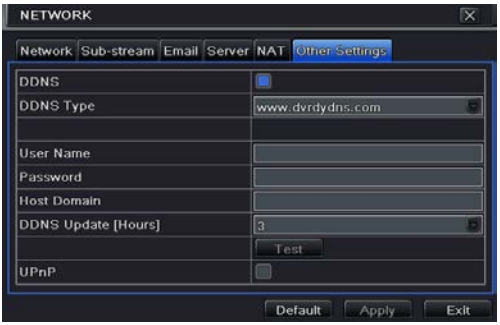


Abb 4-27 Network - Other Settings

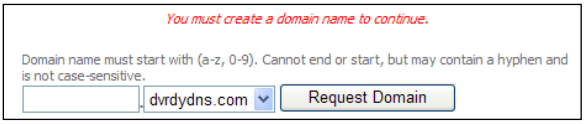
Anmerkung: *Der vom Benutzer gewählte Domain-Name ist ein Geräte-Domain-Name. Der Benutzer sollte sich auf der Internetseite des Server-Dienstes anmelden, um sich mit einem Benutzernamen und einem Passwort zu registrieren und dann online einen Domain-Namen beantragen. Nach erfolgreicher Anmeldung hat der Benutzer nach Eingabe dieses Domain-Namens Zugriff auf das Gerät über den Internet Explorer.*

Enable UPnP: Das Kontrollkästchen "UPnP" aktivieren und dann die UPnP-Funktion im Router aktivieren. Es ist nicht erforderlich, bei der Internetverbindung LAN-IP-Adresse und Port im Router weiterzuleiten. Danach lässt sich die WAN-IP-Adresse im Router überprüfen.

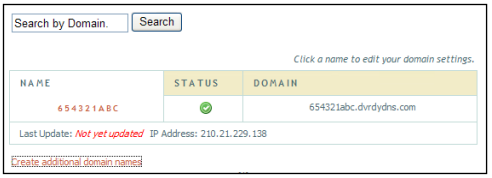
➢ **Domain-Namen-Registrierung** (als Beispiel: www.dvrdydns.com)

1. Um zur Internetseite zu gelangen, www.dvrdydns.com in die Adresszeile vom Internet Explorer eingeben. Dann zur Registrierung die Schaltfläche "Registration" anklicken (siehe unten).

2. Domain-Namen erstellen.


You must create a domain name to continue.
Domain name must start with (a-z, 0-9). Cannot end or start, but may contain a hyphen and is not case-sensitive.
dvrdydns.com
Request Domain

3. Nach erfolgreicher Abfrage des Domain-Namens erscheint die Domain in der Liste.



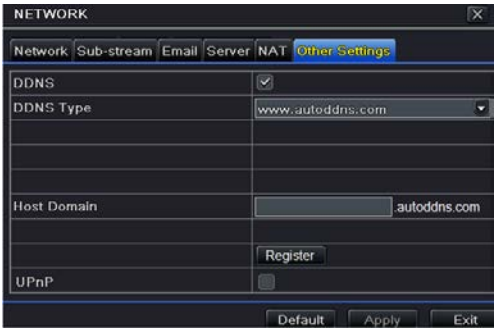
➢ **Einstellung des Digital-Recorders:**

Das Gerät mit dem Network Client verbinden.

1. Main menu → Network → Other Settings aufrufen, das Kontrollkästchen DDNS aktivieren, in der Auswahlliste des DDNS-Servers “dvrdydns” wählen und Benutzernamen und Passwort eingeben.
2. Im Einstellfenster des Routers den Server-Port und die IP-Adresse eingeben. (Wenn die UPnP-Funktion aktiviert ist, kann dieser Schritt übersprungen werden). Zum Speichern der Einstellung die Schaltfläche "Save" anklicken.
3. Beim Internet Explorer anmelden und den registrierten Domain-Namen "http://www.xxx.dvrdydns.com" eingeben, Verbindung mit dem Client des Recorders herstellen.

Der Domain-Name lässt sich auch schnell hier registrieren:

1. Die IP-Adresse manuell im Reiter "Network" einstellen und dann den Reiter “Other Settings” anklicken. Das Kontrollkästchen "DDNS" aktivieren.
2. Bei "DDNS Type" die Option "www.autoddns.com" wählen (siehe oben).
3. Einen beliebigen Host-Namen eingeben, z.B. 123.
4. Zum Registrieren des Domain-Namens die Schaltfläche "Register" anklicken. Wenn der Hinweis "Successful" erscheint, war die Registrierung des Domain-Namens erfolgreich.



Wenn die IP-Adresse keine WAN-IP-Adresse ist, sollten IP-Adresse und Port im Router weitergeleitet werden oder die UPNP-Funktion sowohl im Router als auch im Gerät aktiviert werden. Dann ist ein Zugriff auf das Gerät über den Domain-Namen und den HTTP-Port möglich.

DDNS-Server	
DDNS server	Internetseite des Anbieters des dynamischen Domain-Namens. Optionen: www.meibu.com, www.dyndns.com, www.dvrdydns.com, www.autoddns.com, www.no-ip.com und mintdns type
User name	Benutzername zum Anmelden auf der Internetseite des Domain-Namen-Anbieters
Password	Passwort zum Anmelden auf der Internetseite des Domain-Namen-Anbieters
Host domain	Benutzer des auf der Internetseite des Anbieters registrierten Domain-Namens
Update interval	Intervall zum Aktualisieren der IP-Adresse des Gerätes

4.7 User Management

Mit dem Menü "User Management" lassen sich normale Benutzer oder Benutzer mit erweiterten Rechten hinzufügen. Zum Hinzufügen von Benutzern und Einrichten von Benutzerrechten:

① Menu → Setup → Users aufrufen (siehe Abb. 4-28).

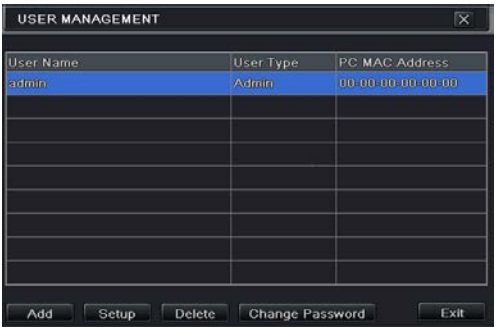


Abb. 4-28 User Management

② Die Schaltfläche "Add" anklicken. Ein Dialogfenster erscheint (siehe Abb. 4-29).

Abb. 4-29 Add User – General

③ Den Reiter "General" anklicken und dort Benutzernamen und Passwort eingeben sowie Benutzertyp wählen. Das Kontrollkästchen “Binding PC MAC Address” lässt sich aktivieren und die Adresse eingeben.

④ Zum Speichern der Einstellung die Schaltfläche “OK” anklicken.

Anmerkung: *Ist das Kontrollkästchen "Binding PC MAC Address" nicht aktiviert, ist der Benutzer an keinen speziellen Computer gebunden. Wenn die Option aktiviert ist, kann der Benutzer sich beim Gerät nur mit dem speziellen Computer anmelden, der diese MAC-Adresse hat.*

⑤ Den Reiter "Authority" anklicken und die Benutzerrechte für spezielle Benutzer festlegen (siehe Abb. 4-30).

⑥ Zum Speichern der Einstellung auf "OK" klicken.

Abb. 4-30 Add User - Authority

Benutzer löschen:

① Menu → Setup → Users aufrufen.

② Den Benutzer wählen, der gelöscht werden soll, und die Schaltfläche "Delete" anklicken.

Benutzer ändern:

① Menu → Setup → Users aufrufen.

② Den Benutzer wählen, der geändert werden soll, und die Schaltfläche "Modify" anklicken.

Benutzer-Passwort ändern:

① Menu → Setup → Users aufrufen.

② Den Benutzer anklicken, dessen Passwort geändert werden soll, und die Schaltfläche "Change Password" anklicken.

4.8 P.T.Z

Das Menü "P.T.Z" enthält die beiden Untermenüs "Serial Port" und "Advanced".
Zum Einstellen:

① Menu → Setup → P.T.Z → Serial Port aufrufen (siehe Abb. 4-31).

Abb. 4-31 P.T.Z - Serial Port

Parameter	Bedeutung
Address	Adresse der PTZ-Kamera
Baud rate	Baud-Rate der PTZ-Kamera, Bereich: 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 34800, 57600, 115200, 230400, 460800, 921600
Protocol	Kommunikations-Protokoll der PTZ-Kamera , Bereich: NULL, PELCOP, PELCOD, LILIN, MINKING, NEON, STAR, VIDO, DSCP, VISCA, SAMSUNG, RM110, HY, N-control.
Simulative Cruise	Wenn das Kontrollkästchen aktiviert wird, erfolgt ein Cruise durch die Voreinstellungen, egal ob die PTZ-Kamera die Cruise-Funktion unterstützt oder nicht.

② Das Kontrollkästchen "Enable" aktivieren und die Werte für Adresse, Baud-Rate und Protokoll gemäß den Einstellungen der Kamera eingeben.

③ Das Kontrollkästchen "All" aktivieren, um die Einstellungen für alle Kanäle zu übernehmen.

Der Reiter "Advanced" enthält die Einstellungen für "Preset", "Cruise" und "Track".
Menu → Setup → P.T.Z → Advanced aufrufen (siehe Abb. 4-32).

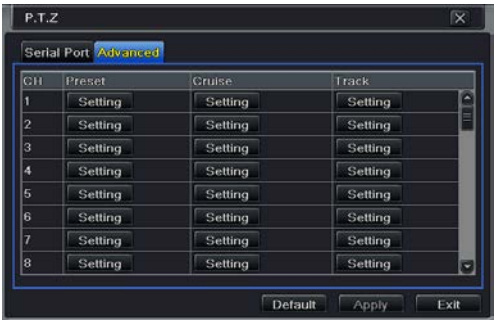


Abb. 4-32 P.T.Z - Advanced

Preset einstellen:

① Unter "Advanced" die Schaltfläche "Preset" anklicken. Ein Dialogfenster erscheint (siehe Abb. 4-33).

Abb. 4-33 Advanced - Preset

② Im Reiter "Preset" das Kontrollkästchen "Enable" aktivieren, den Namen der Voreinstellung einstellen und die Schaltfläche "Setting" anklicken.

Abb. 4-34 Preset

③ Die Kamera durch Rotation nach oben, links oben, unten, rechts unten, links, links unten, rechts und rechts oben steuern und Rotationsgeschwindigkeit sowie Zoom, Fokus und Blende einstellen.

④ Die Nummer der Voreinstellung wählen. Die Schaltfläche anklicken, um den Kamera-Wischer aktivieren. Die Schaltfläche anklicken, um das Kamera-Licht zu aktivieren.

Anmerkung: *Die PTZ-Kamera muss Wischer- und Licht-Funktion unterstützen. Diese beiden Schaltflächen sind verfügbar, wenn PELCOP oder PELCOD gewählt wird.*

⑤ Zum Speichern der Einstellung die Schaltfläche "Save" anklicken. Zum Ausblenden der Werkzeugleiste das Symbol anklicken. Mit einem Klick auf die rechte Maustaste erscheint die Werkzeugleiste wieder. Zum Verlassen der aktuellen Ansicht das Symbol anklicken.

⑥ Zur Ansicht "Advanced Preset" zurückkehren und die Einstellung durch einen Klick auf die Schaltfläche "OK" abspeichern.

Cruise-Einstellung:

① Die Schaltfläche "Cruise – Setting" anklicken. Ein Fenster erscheint (siehe Abb. 4-35).

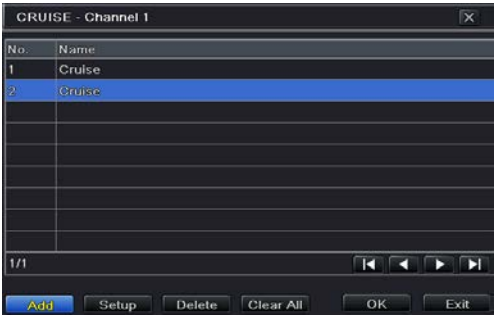


Abb. 4-35 Cruise

② Die Schaltfläche "Add" anklicken, um Schwenkfunktionen ("Cruise") hinzuzufügen (maximal 8 Schwenkfunktionen können hinzugefügt werden).

③ Einen Ablauf wählen und die Schaltfläche "Setup" anklicken. Ein Dialogfenster erscheint (siehe Abb. 4-36).

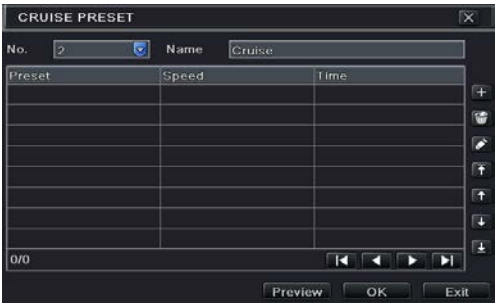


Abb. 4-36 Cruise Preset

④ Zum Einstellen von Geschwindigkeit und Zeit des Voreinstellungspunktes das Symbol anklicken. Zum Löschen eines Voreinstellungspunktes diesen Punkt wählen und das Lösch-Symbol anklicken. Um die Position des Voreinstellungspunktes einzustellen, die Symbole anklicken. Mit einem Klick auf die Schaltfläche "Preview" erscheint eine Vorschau der Schwenkfunktion. Zum Abspeichern der Einstellung die Schaltfläche "OK" anklicken.

Einstellung Kamerafahrt (Track):

① Im Menü "Advanced" die Schaltfläche "Track – Setting" anklicken. Ein Dialogfenster erscheint (siehe Abb. 4-37).

② Die Dome-Kamera durch Rotation nach oben, oben links, unten, rechts unten, links, links unten, rechts und oben rechts steuern und Rotationsgeschwindigkeit, Zoom, Fokus und Blende der Kamera einstellen.

③ Zum Aufzeichnen des Bewegungsablaufes der PTZ-Kamera die Schaltfläche "Start Record" anklicken. Mit einem erneuten Klick wird die Aufzeichnung beendet. Zur Wiedergabe der Kamerafahrt die Schaltfläche "Start Track" anklicken.

④ Zum Verlassen der aktuellen Ansicht das Symbol anklicken.

Abb. 4-37 Track

4.9 Advanced

Das Menü "Advanced" enthält die drei Untermenüs "Reset", "Import/Export" und "Block/Allow List".

4.9.1 Reset

Zurücksetzen des Gerätes auf die Werkseinstellungen.

4.9.2 Import/Export

Exportieren von Dateien in mobile Speichermedien zur Datensicherung und Importieren von Dateien von mobilen Speichermedien auf das Gerät.

4.9.3 Block/Allow List

Hier kann ein autorisierter Benutzer anderen Computer-Benutzern innerhalb eines gewissen IP-Adressbereiches den Zugriff auf das Gerät verwehren oder Computer-Benutzern innerhalb eines gewissen IP-Adressbereiches den Zugriff auf das Gerät gestatten. Wenn z.B. ein Administrator Computer-Benutzern innerhalb des IP-Adressbereiches 192.168.000.002 bis 192.168.000.004 den Zugriff auf das Gerät verwehren möchte, kann er die Option "Block List" aktivieren und den entsprechenden IP-Adressbereich eingeben. Wenn es erforderlich ist, dass Computer-Benutzer innerhalb eines gewissen IP-Adressbereiches Zugriff auf das Gerät haben, kann der Administrator die Option "Allow List" aktivieren und dann die erforderliche Einstellung vornehmen.

Abb. 4-38 Block/Allow List

5 Aufnahmesuche, Wiedergabe & Datensicherung

Das Menü "Search" enthält die vier Untermenüs "Time Search", "Event Search", "File Management" und "Image".

5.1 Time Search

① Menu → Search → Time Search aufrufen (siehe Abb. 5-1).

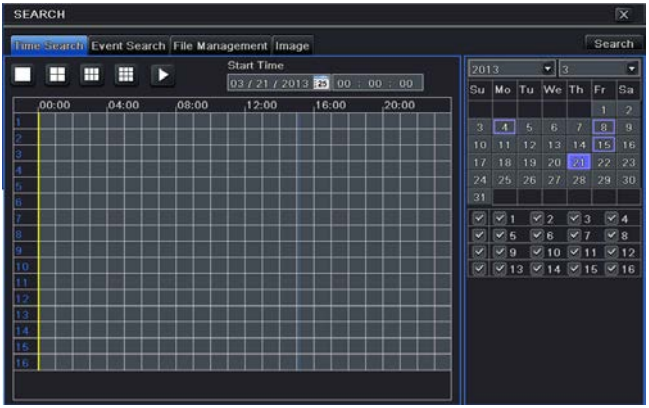


Abb. 5-1 Search - Time Search

② Auf der rechten Seite Datum und Kanal wählen und die Schaltfläche "Search" anklicken. Ein Datum mit markierter Umrandung weist darauf hin, dass Daten vorhanden sind.

③ Die Start-Zeit durch Klicken auf ein spezielles Gitterfeld oder durch Eingabe des entsprechenden Wertes in das Start-Feld einstellen.

④ Den Kanalanzeigemodus wählen und mit einem Klick auf die Schaltfläche "Play" die Aufzeichnung wiedergeben. Zur Wiedergabe die Wiedergabe-Werkzeugleiste verwenden:

➢ Einstellen der Datensicherung in der Wiedergabe-Ansicht während eines bestimmten Zeitraumes:

Die Start-Zeit durch Bewegung des Schiebers wählen und das Symbol anklicken. Dann die End-Zeit wählen und das Symbol erneut anklicken, um den Aufzeichnungszeitraum zu bestätigen. Anschließend mit einem Klick auf das Symbol die Datensicherung für die Aufzeichnung in diesem Zeitraum aktivieren.

5.2 Event Search

① Menu → Search → Event Search aufrufen (siehe Abb. 5-2).

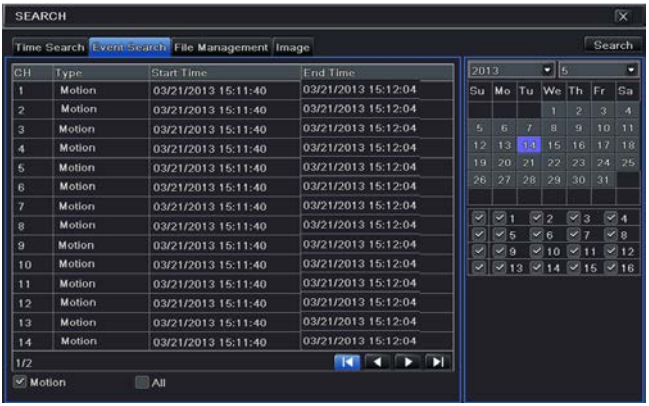


Abb. 5-2 Search - Event Search

② Auf der rechten Seite Datum und Kanal wählen. Ein Datum mit markierter Umrandung weist darauf hin, dass Daten vorhanden sind.

③ Das Kontrollkästchen "Motion" oder "All" entsprechend aktivieren.

④ Mit einem Klick auf die Schaltfläche "Search" werden die gesuchten Ereignis-Informationen im Ereignis-Fenster dargestellt.

⑤ Mit einem Doppelklick wird die entsprechende Aufzeichnung wiedergeben.

5.3 File Management

① Menu → Search → File Management aufrufen (siehe 5-3).

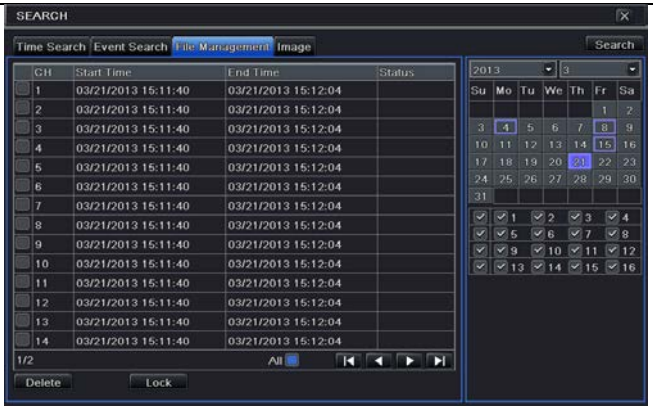


Abb. 5-3 Search - File Management

② Datum und Kanal wählen. Ein Datum mit markierter Umrandung weist darauf hin, dass Daten vorhanden sind.

③ Mit einem Klick auf die Schaltfläche "Search" werden die gesuchten Dateien im Datei-Fenster dargestellt.

④ Über das Kontrollkästchen "All" werden sämtliche unter "File Management" aufgeführten Dateien gesperrt/entsperrt oder gelöscht.

⑤ Mit einem Doppelklick wird eine nicht gesperrte Aufzeichnung wiedergeben.

Lock: Eine Datei auswählen und mit einem Klick auf die Schaltfläche "Lock" sperren. Diese Datei kann dann nicht mehr gelöscht oder überschrieben werden.
Unlock: Eine Datei auswählen und mit einem Klick auf die Schaltfläche "Lock" entsperren.
Delete: Eine nicht gesperrte Datei auswählen und mit einem Klick auf die Schaltfläche "Delete" löschen.

5.4 Image

① Menu → Search → Image aufrufen.

② Auf der rechten Seite Datum und Kanal wählen.

③ Mit einem Klick auf die Schaltfläche "Search" wird das aufgezeichnete Bild gesucht.

④ Wenn ein Alarm-Bild gefunden wurde, lässt sich die Wiedergabe mit einem Doppelklick auf das Bild starten.

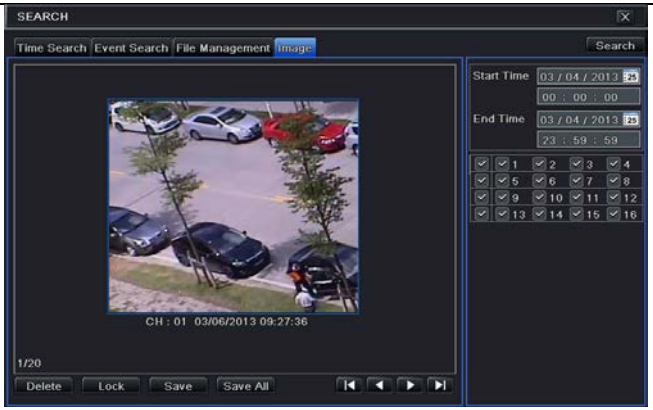


Abb. 5-4 Search - Image

Lock: Das Bild auswählen und mit einem Klick auf die Schaltfläche "Lock" sperren.
Save: Zum Kopieren des Bildes auf die Festplatte die Schalfläche "Save" anklicken.
Save All: Zum Kopieren aller Bilder auf die Festplatte die Schalfläche "Save All" anklicken.

5.5 Backup

Das Gerät ermöglicht eine Datensicherung über ein USB-Speichermedium. Es besteht auch die Möglichkeit einer Datensicherung über das Internet via Internet Explorer (siehe Kapitel 7.5.2 Datenfernsicherung).

① Das USB-Speichermedium anschließen und das Menü "Backup" aufrufen (siehe Abb. 5-5).
② Die Start- und End-Zeit einstellen, die Kanäle wählen auf mit einen Klick auf die Schaltfläche "Search" die gesuchten Daten im Datensicherungs-Fenster darstellen.

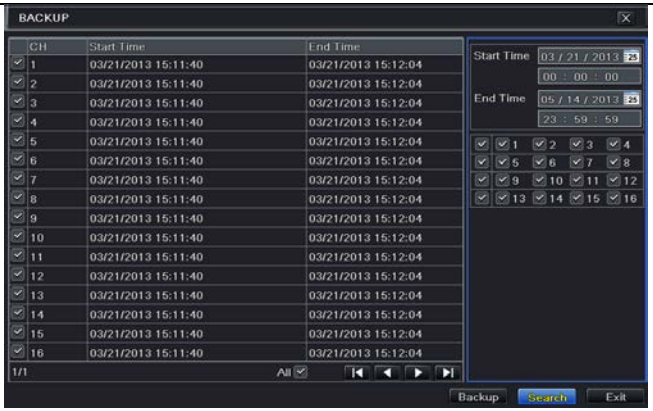
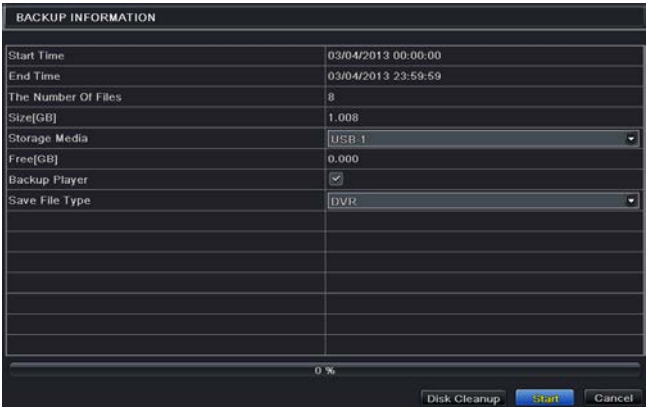


Abb. 5-5 Backup

③ Die entsprechende Datei auswählen oder das Kontrollkästchen "All" aktivieren, um alle Daten zu wählen. Mit einem Klick auf die Schaltfläche "Backup" erscheint das Datensicherungs-Fenster.



④ Im Menü "Backup Information" lassen sich die entsprechenden Informationen zu Sicherungsdateien, Speichertyp, Speicherformat etc. auswählen. Zum Starten der Datensicherung die Schaltfläche "Start" anklicken.

Anmerkung: *Wenn die Dateien im DVR-Format gesichert werden, sollte der Player für die Datensicherung überprüft werden. Nur dieser Player kann diese Dateien im DVR-Format wiedergeben. Wenn die gesicherten Dateien im AVI-Format abgespeichert werden, kann jeder normale Media-Player diese Dateien wiedergeben.*

6 Geräteverwaltung

6.1 System-Information

Das Menü "Information" enthält die sieben Untermenüs "System", "Event", "Log", "Network", "Online Users", "Record" und "QRCODE".

6.1.1 System

In diesem Untermenü lassen sich Hardware-Version, MCU-Version, Kernel-Version, Geräte-ID etc. überprüfen.

6.1.2 Event

In diesem Untermenü kann man nach Ereignissen wie Bewegungserfassung und Bildverlust suchen. Es steht eine Suche nach Datum und eine Suche nach Kanal zur Verfügung. Außerdem kann das Ereignisprotokoll über die Schaltfläche "Export" als HTML-Datei auf einem USB-Stick abgespeichert werden.

6.1.3 Log

In diesem Untermenü kann man in entsprechenden Protokollen nach Datum und Ereignis suchen. Dies umfasst "Operation", "Setup", "Playback", "Backup", "Search", "Check Information" und "Error." Das Ereignisprotokoll kann außerdem über die Schaltfläche "Export" als HTML-Datei auf einem USB-Stick abgespeichert werden.

6.1.4 Network

In diesem Untermenü lassen sich alle entsprechenden Netzwerk-Parameter überprüfen.

6.1.5 Online Users

In diesem Untermenü lassen sich detaillierte Informationen über die angeschlossen Online-Benutzer überprüfen.

Refresh: Die aktuelle Ansicht aktualisieren.
Disconnect: Die Verbindung der Online-Benutzer zum Gerät trennen. Wenn der Administrator diese Funktion anwendet, hat der entsprechende Computer fünf Minuten lang keinen Zugriff auf das Gerät.

6.1.6 Record

In diesem Untermenü lassen sich Auflösung, FTP und Aufnahmestatus sowie bewegungsgesteuerte Aufnahme, manuelle Aufnahme oder zeitgesteuerte Aufnahme überprüfen.

6.1.7 QRCODE

Durch Einscannen des QR-Codes hat der Benutzer schnellen Zugriff auf den Mobile Client. Main menu → Information → QRCODE aufrufen (siehe Abb. 6-1).

Abb. 6-1 Information

In dieser Ansicht lässt sich der QR-Code über das Mobiltelefon einscannen (siehe Abb. 6-2).

Abb. 6-2 Information - QRCode

6.2 Disk Management

Formatieren der Festplatte:

① Das Menü "Disk Management" aufrufen.

***Anmerkung**: Die Festplatte muss vor der Aufzeichnung formatiert werden.*

② Zum Aktualisieren der Festplatten-Information in der Auswahlliste die Schaltfläche "Refresh" anklicken.

③ Eine Festplatte auswählen und die Schaltfläche "Format" anklicken, um die Formatierung zu starten.

***Anmerkung**: Beim Formatieren gehen sämtliche auf der Festplatte aufgezeichneten Dateien verloren.*

Zum Überprüfen weiterer Festplatten-Informationen:
Unter Disk Management → Advanced lassen sich Modell, Seriennummer, Firmware und Gesundheitszustand der Festplatte überprüfen. Außerdem lassen sich Temperatur, Schaltkreis und Durchschlagfestigkeit der Festplatte überwachen. Das ermöglicht eine Analyse von potentiellen Problemen sowie eine Warnung zum Schutz der Daten auf der Festplatte.

6.3 Software-Aktualisierung

Momentan ist eine Aktualisierung nur über USB möglich. Wenn eine neue Software-Version erscheint, ist diese beim Händler erhältlich.
Aktualisierung:

① Die beim Händler erworbene aktualisierte Software auf den USB-Speicher kopieren.
② Den USB-Stick an den USB-Anschluss anschließen.
③ Menu → Upgrade aufrufen. Im Aktualisierungsfenster erscheint der Name der aktualisierten Software.
④ Diese Software wählen und die Schaltfläche "Upgrade" anklicken. Das System wird automatisch aktualisiert.

***Anmerkung:** Der Neustart des Systems dauert eine Weile. Während der Aktualisierung darf die Netzversorgung nicht unterbrochen werden.*

6.4 Abmeldung

Beim Klick auf das Abmelde-Symbol erscheint ein Abmeldefenster. Dann zur Bestätigung die Schaltfläche "OK" anklicken. Zum erneuten Anmelden das Symbol anklicken und Benutzernamen und Passwort eingeben.

7 Fernüberwachung

7.1 Fernüberwachung mit NAT via Internet Explorer

7.1.1 NAT-Einstellungen

① Das Gerät über das Netz anschließen und mit Strom versorgen.

② Menu → Setup → Network → Network aufrufen. IP-Adresse, Subnet-Maske und Gateway werden automatisch vergeben. Sie lassen sich je nach Einstellung des Computers aber auch manuell eingeben. Die IP-Adresse muss sich im selben Netzwerk-Segment befinden wie das verwendete Netzwerk.

③ Bevorzugten oder alternativen DNS-Server einstellen (siehe Kapitel 4.6.1 Network).

④ Menu → Setup → Network → NAT aufrufen.

⑤ NAT aktivieren und den NAT-Server eingeben. (Die Voreinstellung für den NAT-Server ist ***www.autonat.com****.)*

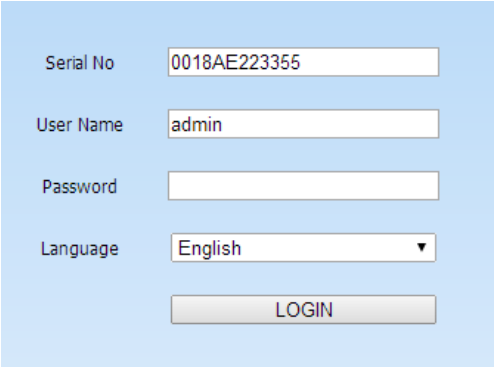
⑥ Zum Speichern der Parameter die Schaltfläche "Apply" anklicken (siehe Kapitel 4.6.5 NAT).

7.1.2 NAT-Zugang

Nachdem die NAT-Einstellungen abgeschlossen wurden, den NAT-Server auf dem Computer eingeben (Eingabe: ***http://www.autonat.com***, um zum Internet Explorer Client zu gelangen). Wenn dies der erste Zugriff auf das NAT ist, wird ActiveX automatisch vom Netzwerk heruntergeladen.

> ***Anmerkung:*** *Wenn sich ActiveX nicht herunterladen oder installieren lässt: siehe Häufige Probleme und Lösungen Nr. 7.*

Nach erfolgreicher Installation von ActiveX erscheint ein Eingabefenster:



Serial No: Die MAC-Adresse des Gerätes (Menu → Information → Network aufrufen, um die MAC-Adresse des Gerätes zu überprüfen).
User Name: Der Benutzername zur Anmeldung beim Gerät. Die Voreinstellung für den Benutzernamen ist ***admin***.
Password: Das Passwort zur Anmeldung beim Gerät. Die Voreinstellung für das Passwort ist ***123456***.

7.2 Fernüberwachung mit dem Internet Explorer über LAN und WAN

Das Gerät lässt sich an das LAN/WAN oder das Internet anschließen und damit über das Netzwerk überwachen. Die entsprechende Netzwerkeinstellung vornehmen (siehe Kapitel 4.6 Network).

7.2.1 Über LAN

① Im Gerät Main Menu → Setup → Network aufrufen, um IP-Adresse, Subnet-Maske etc. einzugeben. Bei Verwendung von DHCP diese Option sowohl im Gerät als auch im Router aktivieren.
② Im Menü "Record Setup" die Netzwerk-Videoparameter wie Auflösung, Bildfrequenz, etc. einstellen.
③ Den Internet Explorer auf einem Computer im selben Netzwerk öffnen. Die IP-Adresse des Gerätes in die Adressleiste des Internet Explorer eingeben und die Eingabetaste betätigen.
④ Der Internet Explorer lädt die ActiveX-Komponente automatisch herunter. Den Benutzernamen und das Passwort im nächsten Fenster eingeben.

> ***Anmerkung:*** *Wenn die Nummer des HTTP-Ports nicht 80 ist, muss die Port-Nummer der IP-Adresse bei der Eingabe hinzugefügt werden. Beispiel: Beim HPPT-Port mit der Nummer 82 die IP-Adresse wie folgt eingeben: 192.168.0.25:82.*
>
> *Benutzername und Passwort sind hier identisch mit denen im Gerät. Die Voreinstellung für den Benutzernamen ist "admin" und für das Passwort“123456”.*

7.2.2 Über WAN

Es gibt zwei Methoden, um das Gerät mit dem Internet zu verbinden:

1. Das Gerät über einen Router oder virtuellen Server mit dem Internet verbinden

① Im Gerät Main Menu → Setup → Network aufrufen, um IP-Adresse, Subnet-Maske etc. einzugeben. Bei Verwendung von DHCP diese Option sowohl im Gerät als auch im Router aktivieren.
② IP-Adresse und Port-Nummer in den Einstellungen für den virtuellen Server des Routers

oder im virtuellen Server weiterleiten. Die Firewall so einstellen, dass ein Zugriff auf das Gerät ermöglicht wird. (Wenn der Benutzer die UPnP-Funktion sowohl im Gerät als auch im Router aktiviert hat, kann dieser Schritt übersprungen werden.)

③ Wenn Benutzer einen dynamischen Domain-Namen verwenden möchten, müssen diese einen Domain-Namen bei einem DNS-Server beantragen, der vom Gerät oder Router unterstützt wird. Dann diesen Namen dem Gerät oder Router hinzufügen.

④ Den Internet Explorer öffnen und IP-Adresse oder dynamischen Domain-Namen eingeben. Wenn die Nummer des HTTP-Ports nicht 80 ist, muss diese Port-Nummer der IP-Adresse oder dem Domain-Namen bei der Eingabe hinzugefügt werden.

⑤ Der Internet Explorer lädt ActiveX automatisch herunter. Dann erscheint ein Fenster zur Abfrage von Benutzernamen und Passwort. Benutzernamen und Passwort eingeben.

Anmerkung: *Falls sich ActiveX nicht herunterladen oder installieren lässt: siehe Häufige Probleme und Lösungen Nr. 7.*

2. Das Gerät direkt mit dem Internet verbinden

① Im Gerät Main Menu → Setup → Network aufrufen, um PPPoE zu aktivieren. Dann den Benutzernamen und das Passwort vom Internetanbieter eingeben. Die Schaltfläche "Apply" anklicken. Das Gerät verbindet sich mit dem Server und eine Bestätigungsmeldung erscheint.

② Beim Fernzugriff auf das Gerät kann der Benutzer die WAN-IP für einen direkten Zugriff eingeben (zur Überprüfung der IP-Adresse Main menu → Information → Network aufrufen). Der Browser lädt die ActiveX-Steuerelemente herunter.

③ Die nachfolgenden Schritte sind identisch mit ④ und ⑤ unter Punkt 1

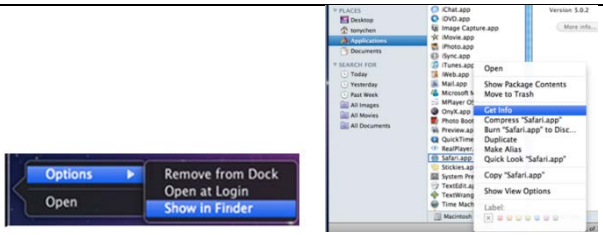
7.3 Fernüberwachung über Apple-Computer

Anmerkung: *Da die aktuelle Plug-In-Version des Client lediglich den 32-Bit-Modus unterstützt, muss der Browser im 32-Bit-Modus starten. Wenn es sich beim Browser um die ältere MACOS-Version handelt, ist der 32-Bit-Modus voreingestellt und die Einstellung kann übersprungen werden.*

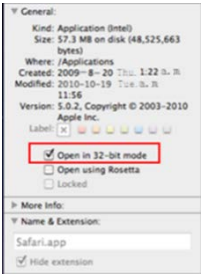
Zum Einstellen:

① Mit der rechten Maustaste das Safari-Symbol anklicken und “Show in Finder” ("Im Finder anzeigen") wählen.

② "Applications" ("Programme") wählen. Mit der rechten Maustaste “Safari. App” anklicken und “Get Info” ("Information") wählen.



③ Die Option “Open in 32- bit mode” ("Im 32-Bit-Modus öffnen") wählen.



7.3.1 Über LAN

① Nach dem Starten des Apple-Computers das Apple-Symbol anklicken. Ein Fenster erscheint: “System Preferences” → “Internet &Wireless” → “Network” ("Systemeinstellungen" → "Internet & Netzwerk" → "Netzwerk") aufrufen.

② Das Menü "Network" ("Netzwerk") aufrufen und “Ethernet Connected” ("Ethernet integriert") anklicken, um die Internetverbindung des Apple-Computers zu überprüfen.

Status: Connected
Ethernet is currently active and has the IP address XXX. XXX. XXX. XXX
Configure IPv4: Manually
IP Address: XXX. XXX. XXX. XXX
Subnet Mask: XXX. XXX. XXX. XXX
Router: XXX. XXX. XXX. XXX
DNS Server: XXX. XXX. XXX. XXX
Search Domains:
Advanced...
Assist me...
Revert
Apply

③ Nach Erhalt von IP-Adresse, Subnet-Maske etc. im Gerät Main Menu → Setup → Network aufrufen und gemäß Einstellung des Computers IP-Adresse, Subnet-Maske und Gateway manuell eingeben. Das Netzwerk-Segment sollte das gleiche sein wie beim Computer. Bei Verwendung von DHCP die Option DHCP sowohl im Gerät als auch im Router aktivieren.

④ Nach Abschluss der o.a. Schritte die LAN-IP und den HTTP-Port im Safari-Browser

eingeben. Zum Beispiel: Eingabe http://192.168.1.100:81 (hier ist 192.168.1.100 die LAN-IP des Gerätes, 81 ist der HTTP-Port des Gerätes). Dann die Schaltfläche " " anklicken. Der Browser installiert ActiveX (siehe unten):

Web Client
http://192.168.1.100:81
please click icon to load and install WebkitPlugin:
please restart browser to ensure WebkitPlugin can take effect after install!

⑤ Das Symbol anklicken und "Active X control" wählen. Das Begrüßungsfenster erscheint. Nach dem Klick auf "Continue" und "Install" erscheint das folgende Fenster:

Namen und Passwort des Apple-Computers eingeben und auf "OK" klicken, um ActiveX Control zu installieren.

⑥ Nach der Installation von ActiveX Control den Safari-Browser verlassen. Mit der rechten Maustaste das Safari-Symbol anklicken und dann die Schaltfläche "Quit" ("Beenden") anklicken, um den Browser zu verlassen. Den Safari-Browser neu starten. IP-Adresse und HTTP-Port eingeben, um das Anmeldefenster des Gerätes aufzurufen.

7.3.2 Über WAN

Es gibt hier ebenfalls zwei Methoden, um das Gerät mit dem Internet zu verbinden:

1. Das Gerät über einen Router oder virtuellen Server mit dem Internet verbinden

① Die Netzwerkeinstellungen sind identisch mit Schritt 1 bis 4 in Punkt 1 (WAN, Fernüberwachung über Internet Explorer).

② WAN-IP und HTTP-Port im Safari-Browser eingeben, um ActiveX Control zu installieren. Die Schritte sind identisch mit Schritt 5 und 6 in Kapitel 7.3.1.

2. Das Gerät direkt mit dem Internet verbinden

① Die Netzwerkeinstellungen sind identisch mit Schritt 1 Punkt 2 (WAN, Fernüberwachung über Internet Explorer).

③ WAN-IP und HTTP-Port im Safari-Browser eingeben, um ActiveX Control zu installieren. Die Schritte sind identisch mit Schritt 5 und 6 in Kapitel 7.3.1.

7.4 Live-Fernüberwachung

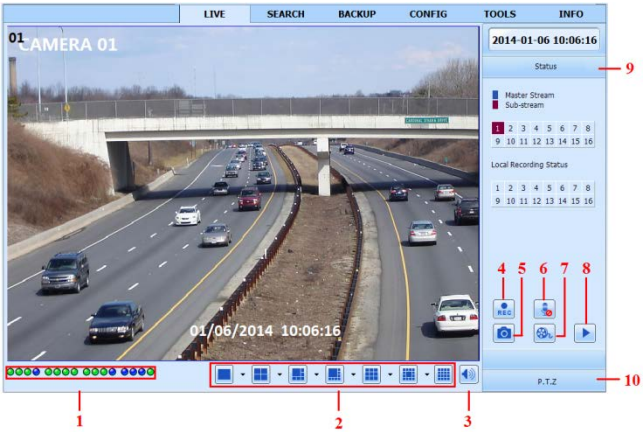


Abb. 7-1 Live-Fernüberwachung

1	Kanalanzeige	**2**	Bildschirmdarstellung
3	Lautstärke	**4**	Aufnahme starten
5	Momentaufnahme	**6**	Gegensprechfunktion
7	Aufnahme über Internet Explorer starten	**8**	Wiedergabe
9	Master-/Sub-Stream-Status	**10**	PTZ-Kamera-Steuerung

***Anmerkung**: Zum Aufnahme-Start die Schaltfläche* REC *anklicken. Die aufgezeichnete Datei wird auf dem Computer des Benutzers abgespeichert.*

Bildschirmdarstellung:
Das Symbol neben der Bildschirmdarstellung anklicken, um Kanäle auszuwählen.

Momentaufnahmen

Das Symbol anklicken, um automatisch Momentaufnahmen zu machen und diese auf dem Computer abzuspeichern. Der Speicherpfad für diese Bilder lässt sich einstellen unter: Remote Preview → Configuration → Local configuration.

PTZ-Kamera-Steuerung

Zuerst die Kamera über RS485 mit dem Gerät verbinden. Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Kamera vom Gerät unterstützt wird. Die entsprechenden Parameter manuell einstellen. Die Kamera lässt sich nach oben, unten, rechts und links bewegen oder stoppen. Zudem lassen sich Rotationsgeschwindigkeit, Blende, Zoom und Fokus einstellen sowie Voreinstellungen etc. vornehmen.

Funktion der Schaltflächen:

Schaltflächen	Beschreibung
	Kamera noch oben bewegen Kamera nach links oben bewegen Kamera nach rechts oben bewegen Kamera nach unten bewegen Kamera nach rechts unten bewegen Kamera nach links unten bewegen Kamera nach links bewegen Kamera nach rechts bewegen Kamera-bewegung stoppen
	Mit dem Schieber die Rotationsgeschwindigkeit der Kamera einstellen.
	Schaltfläche "Blende": Schaltfläche neben Schaltfläche "Blende" anklicken, um Blende zu öffnen. Schaltfläche neben Schaltfläche "Blende" anklicken, um Blende zu schließen.
	Schaltfläche "Zoom": Zum Heranzoomen die Schaltfläche neben Schaltfläche "Zoom" anklicken. Zum Herauszoomen die Schaltfläche neben Schaltfläche "Zoom" anklicken.
	Schaltfläche "'Fokus": Zum Einstellen der Bildschärfe die Schaltflächen und neben der Schaltfläche "Fokus" anklicken.
	Zur Voreinstellung gehen
	Automatische Schwenkfunktion wählen und starten
	Kamerafahrt (Tracking)
	Auto-Scan-Funktion
	Schaltfäche "Wischer"
	Schaltfläche "Licht"

Mit der rechten Maustaste auf die Live-Ansicht klicken. Ein Ausklapp-Menü erscheint:

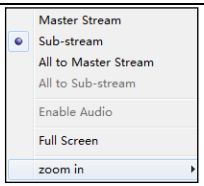


Abb. 7-2 Untermenü durch Klick auf die rechte Maustaste

Stream: Das Gerät unterstützt Master-Stream und Sub-Stream. Master-Stream bietet eine höhere Bildfrequenz, d.h. max. 25 FPS（PAL） / 30 FPS（NTSC) pro Kanal, benötigt jedoch gleichzeitig eine größere Netzwerk-Bandbreite. Sub-Stream bietet eine niedrige Bildfrequenz, d.h. max. 6 FPS （PAL） / 7 FPS（NTSC）pro Kanal, benötigt jedoch eine geringere Netzwerk-Bandbreite. Den Stream-Typ nach Bandbreite wählen.
All to master/sub stream: Alle Kanäle auf Master-Stream oder Sub-Stream einstellen.
Enable audio: Ton aktivieren oder deaktivieren
Full screen: Die Live-Ansicht erscheint im Vollbildmodus und die Werkzeugleiste ist nicht sichtbar. Mit einem Doppelklick auf die linke Maustaste oder Klick auf die rechte Maustaste erscheint sie.
Zoom in: Elektronische Vergrößerung eines einzelnen Kanals. Auf den Kanal klicken, der vergrößert werden soll. Mit einem Klick auf die rechte Maustaste die Schaltfläche zum Heranzooomen des Bildes aufrufen. Mit einem Doppelklick auf die linke Maustaste oder Klick auf die rechte Maustaste wird die Option beendet.

7.5 Fernwiedergabe und Datenfernsicherung

7.5.1 Fernwiedergabe

Die Schaltfläche anklicken, um das Menü für die Aufzeichnungswiedergabe aufzurufen (siehe Abb. 7-3).
Aufzeichnungsdatum und Kanal wählen und die Datei mit einem Doppelklick auf den Dateinamen im Dateiaufzeichnungsfenster auswählen. Die Wiedergabe der Datei und die Ansicht des Bildes sind nun möglich.

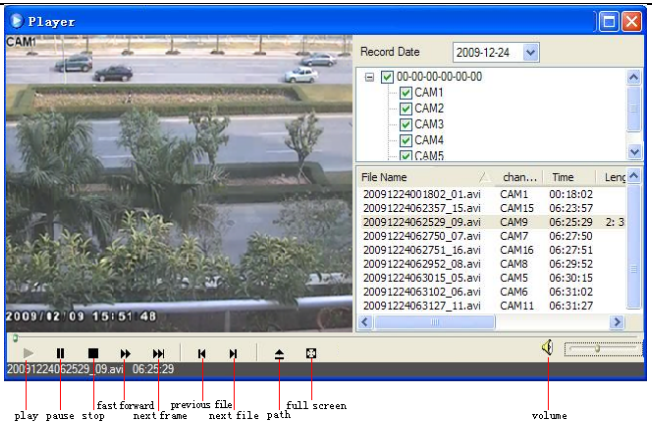


Abb. 7-3 Wiedergabe der aufgezeichneten Datei

Das Gerät unterstützt Fernsuche nach Zeit und Ereignis sowie Dateiverwaltung.

Suche nach Zeit:

① Search → Time Search aufrufen (siehe Abb. 7-4).

② Das markierte Datum in Feld ② weist auf Aufzeichnungsdaten hin. In Feld ② das Aufzeichnungsdatum und in Feld ③ den Aufzeichnungskanal wählen.

③ Die Schaltfläche "Search" anklicken. Die Aufzeichnungsdaten werden in der Auswahlliste angezeigt.

④ Wiedergabezeit und Darstellungsmodus in Feld ① einstellen.

⑤ Zur Wiedergabe die Schaltfläche "Play" anklicken.

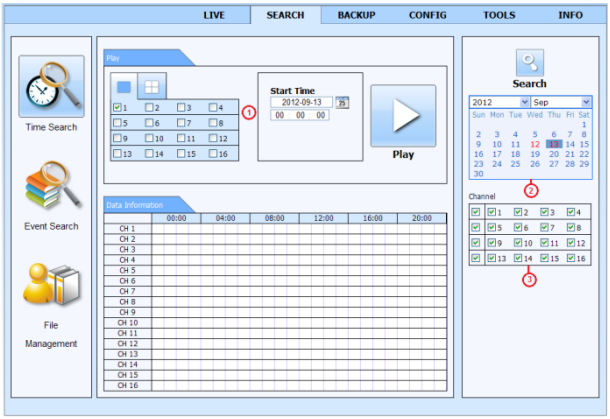


Abb. 7-4 Suche nach Zeit

⑥ Im Bedienmenü die entsprechenden Schaltflächen betätigen, z.B. Schnellvorlauf, Pause, Kanalumschaltung etc. (siehe Abb. 7-5).

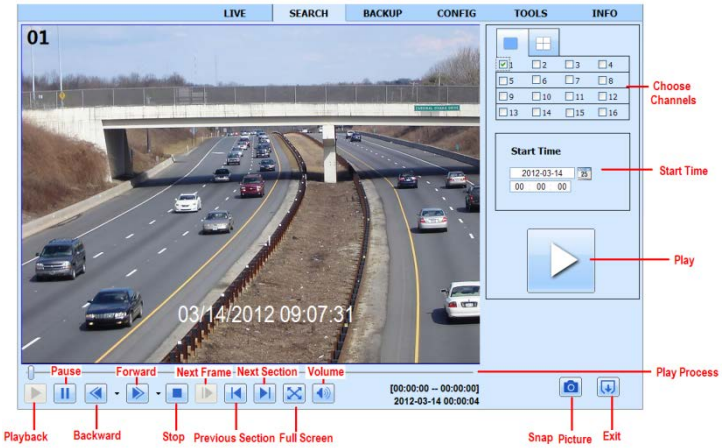


Abb. 7-5 Wiedergabe bei Suche nach Zeit

Suche nach Ereignis:

① Search → Event Search aufrufen (siehe Abb. 7-6).

② Das markierte Datum anklicken und den Aufzeichnungskanal wählen.

③ Das Kontrollkästchen für die Ereignisart "Motion" aktivieren.

④ Die Schaltfläche "Search" anklicken.

⑤ Mit einem Doppelklick die Wiedergabe starten.

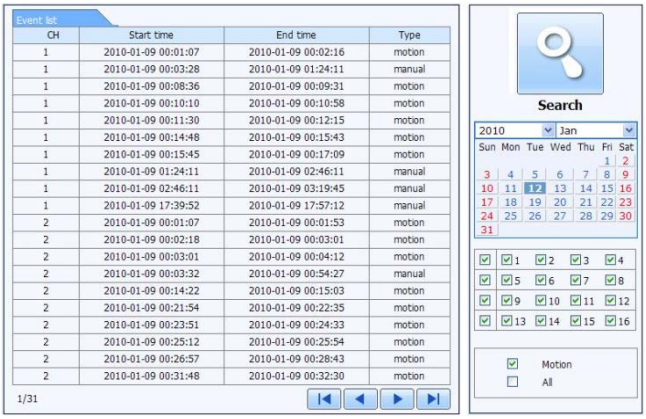


Abb. 7-6 Suche nach Ereignis

Dateiverwaltung

① Search → File Management aufrufen (siehe Abb. 7-7).

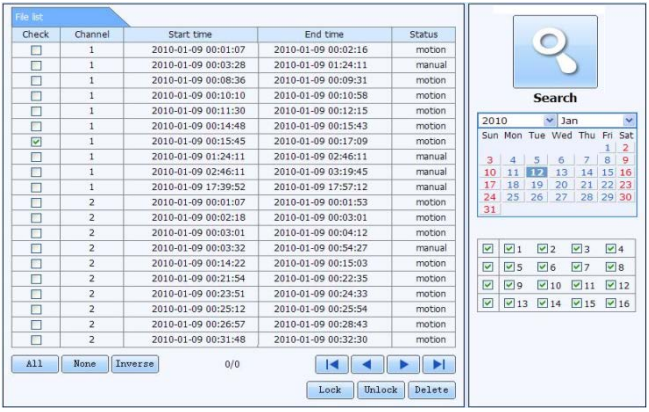


Fig 7-7 Dateiverwaltung

② Markiertes Datum und Kanal wählen.

③ Die Schaltfläche "Search" anklicken, um die aufgezeichneten Dateien zu suchen.

Lock: Eine Datei in der Auswahlliste wählen und die Schaltfläche "Lock" anklicken, um diese Datei zu sperren. Diese Datei kann nicht mehr gelöscht oder überschrieben werden.

Unlock: Eine gesperrte Datei auswählen und die Schaltfläche "Unlock" anklicken, um diese Datei zu entsperren.

Delete: Eine nicht gesperrte Datei auswählen und die Schaltfläche "Delete" anklicken, um diese Datei aus der Dateiliste zu löschen.

7.5.2 Datenfernsicherung

Die Schaltfläche "Backup" anklicken, um zum entsprechenden Menü zu gelangen (siehe Abb. 7-8).

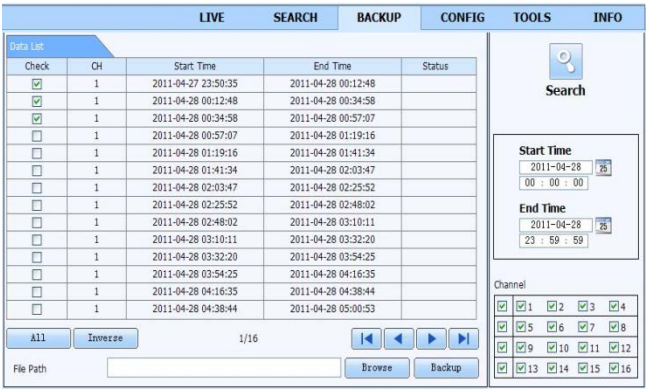


Abb. 7-8 Datenfernsicherung

① Kanal wählen, Start- und End-Zeit einstellen und die Schaltfläche "Search" anklicken, um die Dateiinformation in der Auswahlliste anzuzeigen.

② Die Dateien auswählen, die gesichert werden sollen, und die Schaltfläche "Browse" anklicken, um den Sicherungspfad einzustellen. Dann die Schaltfläche "Backup" anklicken, um die Datensicherung zu starten. Die gesicherten Dateien werden auf dem Computer des Benutzers gespeichert.

7.6 Ferneinstellung

Das Gerät ermöglicht eine Ferneinstellung von Funktionen wie Grundeinstellung, Live-Einstellung, Aufnahme-Einstellung, Zeitplan-Einstellung, Alarm-Einstellung, Netzwerk-Einstellung, PTZ-Einstellung und Benutzer-Einstellung. Eine Option aus der Menüliste links wählen und die entsprechenden Parameter einstellen. Die Konfigurationseinstellung kann nur von einem Benutzer zur Zeit vorgenommen werden. Den Reiter "Config" anklicken, um zur unten dargestellten Ansicht zu gelangen.

Die Untermenüliste und die Optionen der Menüs ähneln denen des Gerätes (siehe Kapitel 4 Einstellung Hauptmenü).

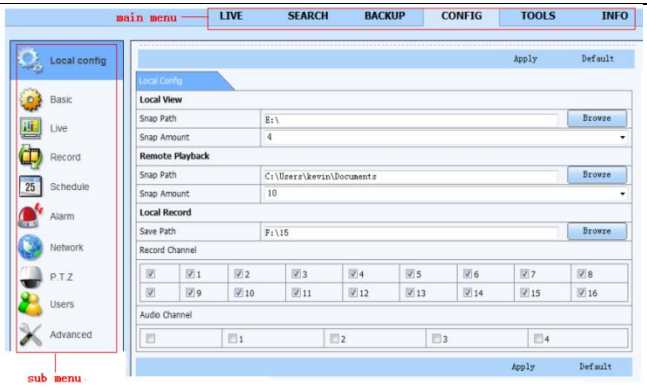


Abb. 7-9 Menü-Ferneinstellung

7.7 Tools

Den Reiter "Tools" anklicken, um zur Werkzeugleiste für die Festplatten-Verwaltung zu gelangen. Der Benutzer kann den Status der Festplatte(n) einsehen, die Schreib-/Lese-Eigenschaften einsehen/ändern und die Festplatte(n) formatieren.

7.8 Fernverwaltung

Das Menü "Info" bietet eine web-basierte Benutzeroberfläche zum Zugriff auf allgemeine Informationen, die zu den Einstellungen des Gerätes gehören. Das Menü enthält die fünf Untermenüs "System", "Event", "Log", "Network" und "Online Users".

Anmerkung: *Bei der Fernüberwachung kann es geringe Unterschiede bei den Funktionen zwischen Internet Explorer und Browsern für Apple-Computer geben. Als Beispiel dient hier lediglich der Fernzugriff über Internet Explorer.*

Änderungen vorbehalten.

Anhang A Häufige Probleme und Lösungen

Problem 1: Das Gerät schaltet sich nach Anschluss an die Stromversorgung nicht ein.

a. Das Netzgerät ist möglicherweise defekt und sollte ersetzt werden.
b. Die Spannung des Netzgerätes ist möglicherweise nicht hoch genug, um das Gerät zu betreiben. Zur Stromversorgung sollte das mitgelieferte Netzgerät verwendet werden.
c. Es gibt möglicherweise ein Hardware-Problem.

Problem 2: Die LED des Gerätes leuchtet auf, aber es erscheint kein Bild.

a. Die Spannung des Netzgerätes ist möglicherweise nicht hoch genug, um das Gerät zu betreiben. Zur Stromversorgung sollte das mitgelieferte Netzgerät verwendet werden.
b. Es liegt möglicherweise an der Verkabelung. Die Verbindung sollte überprüft werden.
c. Die Monitor-Einstellungen überprüfen.

Problem 3: Auf einigen Kanälen oder auf sämtlichen Kanälen des Gerätes erscheint kein Bild.

a. Es liegt möglicherweise an der Verkabelung. Die Verbindung sowie die Anschlüsse der Kameras und des Gerätes sollten überprüft werden.
b. Das Problem hängt möglichweise mit den Kameras zusammen. Diese sollte überprüft werden.
c. Es sollte sichergestellt werden, dass die Kanäle nicht als verdeckte Kanäle programmiert wurden. Den Status aus der Administrator-Ebene überprüfen.

Problem 4: Die Festplatte wird nicht erkannt.

a. Die Spannung des Netzgerätes ist möglicherweise nicht hoch genug, um das Gerät zu betreiben. Zur Stromversorgung sollte das mitgelieferte Netzgerät verwendet werden.
b. Es liegt möglicherweise an der Verkabelung. Die Netz- und Datenkabel der Festplatte sollten überprüft werden.
c. Die Festplatte ist möglicherweise defekt und sollte ausgetauscht werden.

Problem 5: Das Gerät zeichnet nicht auf.

a. Die Festplatte muss vor Gebrauch formatiert werden.
b. Der Benutzer hat möglicherweise die Aufnahmefunktion nicht aktiviert oder eine falsche Einstellung vorgenommen (siehe Kapitel 5).
c. Die Festplatte ist möglicherweise voll, und das Gerät kann nicht mehr aufzeichnen. Die Festplatten-Information in der Festplattenverwaltung überprüfen und, falls erforderlich,

die Überschreibfunktion aktivieren.

d. Die Festplatte ist möglicherweise defekt und sollte ausgetauscht werden.

Problem 6: Die Maus funktioniert nicht.

a. Die Maus sollte an den USB-Anschluss auf der Rückseite angeschlossen werden.

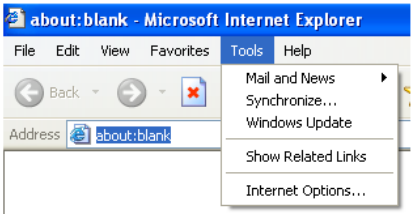
b. Nach Anschließen der Maus einige Sekunden warten, bis das Gerät die Maus erkennt. Falls die Maus nicht erkannt wird, das Gerät neu starten.

c. Die Maus ist möglicherweise nicht kompatibel und sollte ausgetauscht werden.

Problem 7: ActiveX Control lässt sich nicht installieren.

a. ActiveX wird vom Internet Explorer blockiert. Zum Einstellen:

① Den Internet Explorer öffnen. Tools→Internet Options (Extras → Internetoptionen) aufrufen.



② Security → Custom Level (Sicherheit → Stufe anpassen) wählen (siehe Abb. 7-1).

③ Sämtliche Unteroptionen unter "ActiveX controls and plug-ins" ("ActiveX-Steuerelemente und Plugins") aktivieren (siehe Abb. 7.2).

④ Dann auf "OK" klicken, um die Einstellung zu beenden.

b. ActiveX wird durch andere Plugins oder Virenschutzprogramme blockiert. Diese deinstallieren oder die erforderlichen Einstellungen vornehmen.

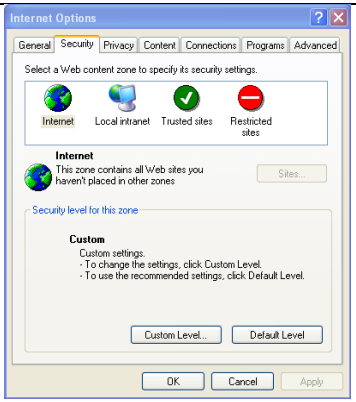


Abb. 7-1

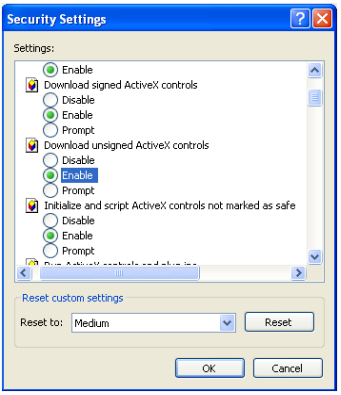


Abb. 7-2

Problem 8: Das Gerät zeigt ständig "Please wait…" an.

a. Die Netz- und Datenkabel der Festplatte sind möglicherweise nicht richtig angeschlossen. Die Anschlüsse der Festplatte sollten überprüft werden.

b. Es ist auch möglich, dass das Gerät gestoppt wurde, weil die Festplatte einen fehlerhaften Sektor enthält und das System dadurch angehalten wurde. Diese Möglichkeit mit einer funktionierenden Festplatte überprüfen oder die betreffende Festplatte formatieren.

Problem 9: Eingabe von Passwort und Zahlen

Das Passwort oder das Eingabefeld anklicken. Ein Tastaturfenster erscheint. Die Eingabezeichen auswählen (das voreingestellte Passwort ist 123456). Alternativ die Tasten auf der Vorderseite des Gerätes oder die Tasten auf der Fernbedienung verwenden.

Problem 10: Eine Festplatte wird als neues Gerät identifiziert, obwohl sie bereits in einem anderen Recorder desselben Modells verwendet wurde. Muss diese Festplatte vor Gebrauch formatiert werden?

Es ist möglich, eine Festplatte von einem Gerät in ein anderes zu übertragen, wenn es sich bei den Geräten um dasselbe Modell handelt und wenn die auszutauschende Festplatte die einzige Festplatte im neuen Gerät ist. Wenn das Gerät jedoch bereits eine Festplatte enthält, muss die neue Festplatte formatiert werden. Im Allgemeinen ist es nicht ratsam, eine Festplatte von einem Gerät in ein anderes zu übertragen.

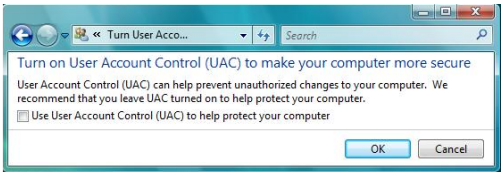
Problem 11: Welches sind die Mindestvoraussetzungen für die Fernüberwachung?

PC-Modul	Parameter
CPU	Intel Celeron 2,4 G
Motherboard	Intel 845
Festplatte	80G
RAM	512M
VGA	NVIDIA GeForce MX440/FX5200 ATIRADEON 7500/X300
Betriebssystem	Windows 2000 (SP4 und höher) / Windows XP (SP2 und höher) / VISTA
DirectX	9.0

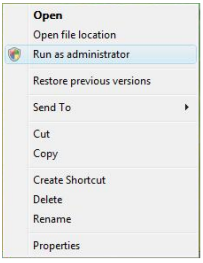
Problem 12: Wie kann man verhindern, dass die Codec-Steuerung bei der Installation unter Vista oder Windows 7 blockiert wird?

Das Problem lässt sich auf zwei Arten lösen:

a. Control Panel → User Account (Systemsteuerung → Benutzerkonto) und Family Safety → User Account Control (Family Safety → Benutzerkontensteuerung) aufrufen (siehe Abbildung unten) und "Turn User Account on or off" ("Benutzerkontensteuerung ein- oder ausschalten") anklicken. Das Kontrollkästchen deaktivieren bei "Use User Account Control (UAC) to help protect your computer" ("Benutzerkontensteuerung verwenden, um zum Schutz des Computers beizutragen").


« Turn User Acco...
Search
Turn on User Account Control (UAC) to make your computer more secure
User Account Control (UAC) can help prevent unauthorized changes to your computer. We recommend that you leave UAC turned on to help protect your computer.
Use User Account Control (UAC) to help protect your computer
OK
Cancel

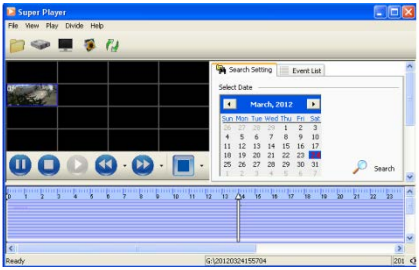
b. Mit der rechten Maustaste auf den Internet Explorer klicken und "Run as administrator" ("Als Administrator auswählen") wählen (siehe Abbildung unten).



Problem 13: Wiedergabe von Sicherungsdateien

Das USB-Speichermedium, auf dem die Sicherungsdateien gespeichert wurden, an den USB-Anschluss des Computers anschließen. Wenn die Dateien im DVR-Format abgespeichert wurden, muss der Wiedergabe-Player vor der Datensicherung bereits heruntergeladen worden sein.

Das USB-Speichermedium mit einem Doppelklick öffnen, um Sicherungsdateien und Player für die Sicherungsdateien anzuzeigen. Mit einem Doppelklick auf das Symbol wird der Player für die Sicherungsdateien installiert. Nach der Installation den Player öffnen und die Schaltfläche "Open Path" anklicken, um die Sicherungsdatei zu öffnen. Dann auf die Wiedergabe-Schaltfläche klicken, um die Sicherungsdatei abzuspielen. Mit einem Doppelklick auf das Bild und einem Klick auf die rechte Maustaste wird der Ton aktiviert. Wenn die Sicherungsdateien im AVI-Format abgespeichert wurden, lässt sich die Datei direkt mit dem Media Player öffnen, der dieses Format unterstützt.



Anhang B Berechnung der Aufnahmekapazität

Die Größe der Festplatte lässt sich anhand der Speicherzeit und der Aufnahmeeinstellungen des Gerätes berechnen. Das Gerät verwendet eine feste Bitrate. Verschiedene Einstellmöglichkeiten sind unten aufgeführt:

Auflösung	Bildfrequenz (FPS)	Bildqualität	Bitrate (kbit/s)	Speicherbedarf (MB/h)
720	25 (PAL)/ 30 (NTSC)	am höchsten	6144	2700
		hoch	5420	2250
		mittel	4096	1800
		niedrig	3072	1350
		niedriger	2048	900
		am niedrigsten	1024	450
1080	12 (PAL)/ 15 (NTSC)	am höchsten	12M	2700
		hoch	9M	2025
		mittel	7M	1575
		niedrig	6M	1350
		niedriger	4M	900

Zur Berechnung: **Gesamt-Aufnahmekapazität = Speicherbedarf pro Stunde (MB/h) (Erfassung auf Festplatte) x Aufnahmezeit (Stunde) x Anzahl der Kanäle**
Beispiel: Bei Verwendung von NTSC-Kameras, einer Auflösung von 720 Pixel, der niedrigsten Bildqualität, einer Bildfrequenz von 30 FPS und 4 Kanälen soll das Gerät einen Monat lang kontinuierlich aufzeichnen. Die Berechnung ist dann wie folgt:

Gesamt-Aufnahmekapazität = 450 (MB/h) x 24 (Stunden/Tag) x 30 (Tage) x 4 (Kanäle) = 1296000 (MB) ≈ 1266 (GB)

Folglich wird für die Aufzeichnungsdauer von einem Monat eine 2-TB-SATA-Festplatte benötigt.

Anhang C Kompatible Geräte

1. Kompatibles USB-Speichermedium nach Test

Marke	Kapazität
SSK	512MB, 1G, 2GB
Netac	4GB
Kingston	2GB
Aigo	2GB
Smatter vider	1GB
SanDisk	4GB

2. Kompatible Festplatten

Marke	Kapazität
Seagate Barracuda	80G/160G/250G/320G /1.5T/2TB/3TB
Seagate SV35.3	1T
Seagate Pipeline HD.2	500G
Maxtor Diamondmax	160G
HITACHI Deskstar	80G/160G
Western Digital	160G/250G/320G /1,5T/2TB/3TB
Samsung HD161HJ	160G

Anhang D Technische Daten – 8-Kanal-Recorder

Kompressionsformat	H.264 High Profile
Video-Ausgang	VGA × 1, HDM I× 1
Video-Eingang	8 Kanäle, 1080P bei 25/30 FPS, 720P bei 20/30/50/60 FPS, 960H, D1-Video-Eingang
HDMI/VGA-Auflösung	1080 × 1920/1280 ×1024/ 800 × 600
Aufnahme-Auflösung	1080P (1920 × 1080), 720P (1280 × 720), 960H, D1
Bildfrequenz Anzeige	200 FPS (PAL), 240 FPS (NTSC)
Bildfrequenz Aufnahme	720P/960H/D1: 200 FPS (PAL), 240 FPS (NTSC) 1080P: 100 FPS (PAL), 120 FPS (NTSC)
Audio-Eingang	RCA × 1
Audio-Ausgang	RCA × 1
Aufnahmemodus	manuell, zeitgesteuert, bewegungsgesteuert
Simplex/Duplex/Triplex	Pentaplex
Netzwerk-Schnittstelle	RJ45 (LAN, INTERNET)
PTZ-Kamera-Steuerung	ja
Kommunikations-schnittstelle	RS485, USB2.0 × 2 (eine für Datensicherung, eine für USB-Maus)
Festplatte	SATA × 2
Fernbedienung	ja
Stromverbrauch	< 14W (ohne Festplatte)
Stromversorgung	12V DC
Temperaturbereich	0°- 50 ℃
Luftfeuchtigkeit	10% - 90%

Anhang E Technische Daten – 16-Kanal-Recorder

Kompressionsformat	H.264 High Profile
Video-Ausgang	VGA × 1, HDM I× 1
Video-Eingang	16 Kanäle, 1080P bei 25/30 FPS, 720P bei 20/30/50/60 FPS, 960H, D1-Video-Eingang
HDMI/VGA-Auflösung	1080 × 1920/1280 ×1024/ 800 × 600
Aufnahme-Auflösung	1080P (1920 × 1080), 720P (1280 × 720), 960H, D1
Bildfrequenz Anzeige	400 FPS (PAL), 480 FPS (NTSC)
Bildfrequenz Aufnahme	720P/960H/D1: 400 FPS (PAL), 480 FPS (NTSC) 1080P: 200 FPS (PAL), 240 FPS (NTSC)
Audio-Eingang	RCA × 1
Audio-Ausgang	RCA × 1
Aufnahmemodus	manuell, zeitgesteuert, bewegungsgesteuert
Simplex/Duplex/Triplex	Pentaplex
Netzwerk-Schnittstelle	RJ45 (LAN, INTERNET)
PTZ-Kamera-Steuerung	ja
Kommunikations-schnittstelle	RS485, USB2.0 × 2 (eine für Datensicherung, eine für USB-Maus)
Festplatte	SATA × 2
Fernbedienung	ja
Stromverbrauch	< 20W (ohne Festplatte)
Stromversorgung	12V DC
Temperaturbereich	0°- 50 ℃
Luftfeuchtigkeit	10% - 90%